

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN DATA DIKLAT BERBASIS WEB PADA
BP-PAUD DAN DIKMAS SULAWESI SELATAN**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Komputer pada Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar

Oleh:

INTANG ERVI YUNITA

NIM: 60900112029

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2016**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara Intang Ervi Yunita : 60900112029, mahasiswa Jurusan Sistem Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat Berbasis Web Pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan”, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Gowa, 30 November 2016

Pembimbing I

Pembimbing II

Mega Orina Fitri, S.T, M.T.
NIP.19760926 200801 2 002

Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M
NIP. 19720721 201101 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Intang Ervi Yunita
NIM : 60900112029
Tempat/Tgl. Lahir : Bulukumba, 23 Desember 1994
Jurusan : Sistem Informasi
Fakultas/Program : Sains dan Teknologi
Judul : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi
Pengolahan Data Diklat Berbasis Web Pada BP-
PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ini merupakan duplikasi, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Gowa, November 2016

Penyusun,

INTANG ERVI YUNITA
NIM : 60900112029

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul, “ Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat Berbasis Web Pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan.” yang disusun oleh Intang Ervi Yunita, NIM : 60900112029, mahasiswa Jurusan Sistem Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari Kamis, 11 November 2016 M, bertepatan dengan tanggal 2 Jumadil Awal 1437 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dalam Ilmu Sains dan Teknologi, Jurusan Sistem Informasi.

Gowa, November 2016

DEWAN PENGUJI :

Ketua	: Dr. Ir. A. Suarda, M.Si	(.....)
Sekretaris	: Farida Yusuf, S.Kom., M.T	(.....)
Penguji I	: Faisal Akib, S.Kom., M.Kom.	(.....)
Penguji II	: Faisal, S.T., M.T.	(.....)
Penguji III	: Dr. Suhufi Abdullah, M.Ag.	(.....)
Pembimbing I	: Mega Orina Fitri, S.T., M.T.	(.....)
Pembimbing II	: Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M.	(.....)

Diketahui oleh :
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar,

Prof.Dr.H.Arifuddin,M.Ag
NIP. 19691205 199303 1 001

KATA PENGANTAR



Segala puja, puji dan syukur dengan tulus senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, serta Shalawat dan Salam, senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah menyelamatkan manusia dari dunia Jahiliyah, menuju dunia terdidik yang diterangi dengan cahaya keilmuan sehingga skripsi dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran ASI dan Makanan Pendamping ASI Berbasis Android (Studi Kasus : Rumah Sakit Bersalin Restu Ibu)” dapat terselesaikan meski telah melalui banyak tantangan dan hambatan.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat utama, dalam meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan skripsi ini, tidak terlepas dari berbagai pihak yang banyak memberikan doa, dukungan dan semangatnya.

Olehnya itu, melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Syahiruddin dan Ibunda tercinta Syamsirah yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun material. Tak akan pernah cukup kata untuk mengungkapkan rasa terima kasih Ananda buat ayahanda dan ibunda tercinta serta buat Saudara-ku tersayang Reskiani dan Sudarmin yang memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi ini. dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si,
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Prof. Arifuddin Ahmad, M.Ag,

3. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Faisal Akib, S.Kom.,M.Kom, dan Ibu Farida Yusuf, S.Kom.,M.T,
4. Pembimbing I Mega Orina Fitri, S.T.,M.T, dan Pembimbing II Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M, yang telah bersedia dengan sabar membimbing, mengajar serta meluangkan waktu dimana penulis tahu akan kesibukan beliau yang sangat padat pun beliau masih menyempatkan diri untuk membaca, lembar-perlembar dan memberi masukan yang sangat bermanfaat kepada penulis.
5. Penguji I Faisal Akib, S.Kom.,M.Kom, dan Penguji II Faisal, S.T.,M.T, serta Penguji III Dr. Suhufi Abdullah yang telah menyumbangkan banyak ide dan saran yang membangun dalam penyelesaian Skripsi hingga selesai.
6. Alm. Ayahanda Yusran Bobihu, S.Kom.,M.Si. yang telah memberikan dedikasi dan dukungan penuh kepada seluruh mahasiswa sistem informasi terkhusus kepada penulis.
7. Seluruh Dosen Jurusan Sistem Informasi dan Teknik Informatika.
8. Staf jurusan Sistem Informasi Evi Yuliana S.Kom, serta staf/pegawai dalam jajaran lingkup Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, yang telah dengan sabar melayani penulis dalam menyelesaikan administrasi pengurusan skripsi, dimana penulis merasa selalu mendapatkan pelayanan terbaik, sehingga Alhamdulillah pengurusan skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.
9. Pegawai BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan Amirullah, S.Kom, yang telah membantu penulis saat penelitian, bersedia memberikan informasi dan data yang penulis butuhkan dalam hal penyelesaian skripsi.
10. Para sahabat karib Husnul Hatima, Nurul Fajrina Yusran, Andi Najmatullail, Putri Aisyah Purnamasari, Dewi Ratnasari, dan seluruh teman-teman jurusan Sistem Informasi terutama angkatan 2012, yang selama ini telah menemani penulis dalam canda dan tawa serta banyak memberikan saran dan motivasi kepada penulis,

Terimakasih atas semuanya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan baik.

11. Fitrah Wahyudi Danial, yang selalu memberikan semangat dan motivasi tiada henti dan bersedia meluangkan waktu untuk menemani penulis dalam proses penyusunan skripsi.
12. Muhammad Kadri, S.Kom. dan Dirgahayu, S.Kom., yang telah membantu penulis dengan memberikan dukungan dan ide tentang sistem yang penulis rancang.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah banyak terlibat membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bernilai ibadah disisi Allah Swt. dan dijadikan sumbangsi sebagai upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, agar berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi mahasiswa Sistem Informasi UIN Alauddin Makassar.

Gowa, November 2016

Penyusun

Intang Ervi Yunita

NIM : 60900112029

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus	6
D. Kajian Pustaka	7
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN TEORITIS	11
A. Pengertian Sistem Informasi	11
B. Pengolahan Data	14
C. Website	16
D. BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan	21
E. Pengertian Basis Data (<i>Database</i>)	23
F. Daftar Simbol	24
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis dan Lokasi Penelitian	30
B. Sumber Data	31
C. Instrumen Penelitian	32
D. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	33
E. Teknik Perancangan Sistem.....	34
F. Metode Pengujian	35
G. Rancangan Tabel Uji	36
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	39
A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	39
B. Analisis Sistem yang Diusulkan	40

C. Perancangan Sistem	43
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SITEM	58
A. Implementasi Sistem	58
B. Pengujian Sistem	67
BAB VI PENUTUP	83
A. Kesimpulan	83
B. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1. Gambar Tahapan Model <i>Waterfall</i>	34
Gambar IV.1. <i>Flowmap Diagram</i> Pada Sistem yang Sedang Berjalan	38
Gambar IV.2. <i>Flowmap Diagram</i> Sistem yang Diusulkan	41
Gambar IV.3. Konteks Diagram	43
Gambar IV.4. Diagram Berjenjang	43
Gambar IV.5. <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	44
Gambar IV.6. <i>Data Flow Diagram Level 2 Proses 4</i>	44
Gambar IV.7. <i>Data Flow Diagram Level 2 Proses 6</i>	45
Gambar IV.8. <i>Entity Relationship Diagram</i>	45
Gambar IV.9. Rancangan Menu <i>Home</i>	53
Gambar IV.10. Rancangan <i>Form Login</i>	53
Gambar IV.11. Rancangan Menu Diklat	53
Gambar IV.12. Rancangan Submenu Diklat	52
Gambar IV.13. Rancangan Menu Registrasi Peserta	54
Gambar IV.14. Rancangan Menu Inputan Absensi	54
Gambar IV.15. Rancangan Menu Evaluasi <i>Online</i>	54
Gambar IV.16. Rancangan Tampilan Alumni Diklat	55
Gambar IV.17. Rancangan Tampilan Laporan	55
Gambar IV.18. Rancangan Menu <i>Contact Us</i>	55
Gambar IV.19. Rancangan Menu Tentang	56
Gambar V.1. Halaman <i>Login Admin</i>	57
Gambar V.2. Halaman Admin	58
Gambar V.3. Halaman Menu Absensi	59
Gambar V.4. Halaman Menu Alumni	60
Gambar V.5. Halaman Menu Laporan	61
Gambar V.6. Halaman Menu <i>Home</i>	62
Gambar V.7. Halaman Menu Diklat	63
Gambar V.8. Halaman Menu Registrasi	64
Gambar V.9. Halaman Menu Kontak	65
Gambar V.10. Halaman Menu Tentang	65
Gambar V.11. Halaman Menu Evaluasi	66
Gambar V.12. <i>Flowchart</i> dan <i>Flowgraph</i> Menu Diklat	67
Gambar V.13. <i>Flowchart</i> dan <i>Flowgraph</i> Menu Absensi.....	69

Gambar V.14 <i>Flowchart</i> dan <i>Flowgraph</i> Menu Evaluasi.....	71
Gambar V.15 <i>Flowchart</i> dan <i>Flowgraph</i> Menu Alumni	73
Gambar V.16 <i>Flowchart</i> dan <i>Flowgraph</i> Menu Laporan	75

DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Simbol-simbol <i>Flow Map</i>	25
Tabel II.2. Simbol-simbol DFD	26
Tabel II.3. Simbol-simbol ERD	27
Tabel II.4. Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	28
Tabel III.1. Rancangan Tabel Uji sistem <i>Whitebox</i>	36
Tabel III.1. Rancangan Tabel Uji sistem <i>Blackbox</i>	37
Tabel IV.1. Tabel Peserta	47
Tabel IV.2. Tabel Diklat	48
Tabel IV.3. Tabel Daftar	48
Tabel IV.4. Tabel Rundown Acara	48
Tabel IV.5. Tabel Kelola	49
Tabel IV.6. Tabel Absensi Peserta	49
Tabel IV.7. Tabel Soal & Jawaban Evaluasi	50
Tabel IV.8. Tabel Hasil	50
Tabel IV.9. Tabel Ikut Tes	51
Tabel IV.10. Tabel Nilai Peserta	51
Tabel IV.11. Tabel Alumni Diklat	52
Tabel V.1 Pengujian Halaman <i>User</i>	77
Tabel V.2 Pengujian Halaman Login <i>Admin</i>	79
Tabel V.3 Pengujian Halaman Menu	80

ABSTRAK

Nama : Intang Ervi Yunita
NIM : 60900112029
Jurusan : Sistem Informasi
Judul : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat Berbasis Web Pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan
Pembimbing I : Mega Orina Fitri, S.T., M.T.
Pembimbing II : Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M

Balai Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat Sulawesi Selatan merupakan salah satu bidang di kanwil Depdikbud Propinsi Sulawesi Selatan yang menangani beberapa agenda kegiatan diklat dan mengolah semua data dari kegiatan diklat tersebut. Akan tetapi, sistem penyimpanan datanya belum terstruktur dengan baik sehingga mempersulit pegawai dalam mengakses data jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Selain itu, proses pendaftaran calon peserta diklat memakan waktu sangat lama karena pendaftaran dilakukan tepat dihari pelaksanaan diklat dan harus melalui proses antri. Sementara jumlah peserta setiap kegiatan hampir 100 Orang. Olehnya itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu kinerja pegawai dalam mengolah datanya.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif eksperimental sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi literature, wawancara, dan dokumentasi. Adapun metode pengujian yang digunakan adalah *Blakckbox* dan *WhiteBox*. Hasil dari tugas akhir ini adalah berupa sistem informasi pengolahan data yang akan mengolah semua data diklat. Sistem ini dapat membantu meningkatkan kinerja dalam pengaksesan data, serta menghasilkan suatu keputusan yang berkualitas baik. Sistem ini diharapkan mampu mempermudah pegawai dalam mengolah semua data diklat yang ada termasuk dalam hal pengarsipan datanya.

Kata Kunci : Pengolahan Data, *Website*, DFD, ERD.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam suatu instansi atau perusahaan, data sudah menjadi hal yang sangat penting. Oleh karena itu, data harus disimpan sebaik-baiknya. Pengolahan data merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan yang menggunakan masukan berupa data dan menghasilkan informasi yang bermanfaat untuk mencapai tujuan sesuai dengan yang telah ditetapkan. Pengolahan data yang baik sangat tergantung pada sistem penyimpanan atau pengarsipan data. Data dalam skala yang besar akan sangat sulit untuk diproses jika sistem pengarsipannya masih belum terstruktur.

Penyimpanan data dalam bentuk arsip atau laporan-laporan akan menyebabkan tumpukan-tumpukan data yang tidak ter-*manage* dengan baik. Hal ini akan sangat mempersulit proses pencarian jika sewaktu-waktu data itu dibutuhkan. Data yang tersimpan dengan baik, secara terstruktur, mudah dipahami dengan baik dan aman, dapat membantu meningkatkan kinerja dalam pengaksesan data, serta menghasilkan suatu keputusan yang berkualitas baik.

Pengarsipan data bertujuan untuk memudahkan dalam proses pencarian data. Kecepatan dan ketepatan dalam mengolah data untuk menghasilkan laporan merupakan hal yang diinginkan bagi karyawan dalam suatu perusahaan atau instansi pemerintahan.

Balai Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini, dan Pendidikan Masyarakat (BP-PAUD dan Dikmas) Sulawesi Selatan menangani beberapa

agenda kegiatan diklat dan menginput semua data dari kegiatan diklat tersebut. Kegiatan diklat ini diikuti oleh peserta diklat dari berbagai daerah di wilayah Sulawesi yakni Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Barat.

Sebelum mengikuti kegiatan diklat, peserta diklat harus lebih dulu mendaftarkan diri. Proses pendaftaran peserta biasanya dilakukan di hari pertama sebelum kegiatan diklat dibuka. Proses ini dianggap sangat lamban karena peserta harus menunggu lama untuk bisa mendaftar. Peserta harus terlebih dulu mengisi formulir, biodata, melampirkan berkas, reservasi kamar, dll. Proses ini memakan waktu lama sehingga agenda yang sudah dijadwalkan tidak berjalan sesuai target. Hal ini sangat tidak relevan dengan pemanfaatan waktu. Allah swt. berfirman di dalam Q.S Al-Hasyr : 18

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ ۖ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

Terjemahnya :

Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat); dan bertakwalah kepada Allah, Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan (Al-Quran Maghfirah, hal : 548).

Dalam ayat ini, Allah swt. menjelaskan bahwa manusia diperintahkan untuk memperbaiki dirinya, untuk meningkatkan keimanan dan ketakwaan kepada Allah Swt, dimana proses kehidupan manusia tidak boleh sama dengan kehidupan yang sebelumnya (kemarin), disamping itu kata *perhatikanlah* menurut Iman Al-Ghazali mengandung makna bahwa manusia harus memperhatikan dari setiap perbuatan yang dikerjakan, manfaat dari apa yang dikerjakan serta harus

mempersiapkan diri (merencanakan) untuk selalu berbuat yang terbaik demi hari esok. Imam Al-Ghazali dalam bukunya *Khuluqul Muslim* menerangkan waktu adalah kehidupan. Orang yang mengetahui dan menyadari akan pentingnya waktu berarti memahami pula nilai hidup dan kebahagiaan. Membiarkan waktu terbuang sia-sia dengan anggapan esok masih ada waktu merupakan salah satu tanda tidak memahami pentingnya waktu, padahal waktu tidak pernah datang untuk kedua kalinya atau tidak pernah terulang. Dalam pepatah Arab disebutkan "*Tidak akan kembali hari-hari yang telah lampau*" (Shihab, 2002).

Begitupun dalam proses pendaftaran, jadwal yang telah ditetapkan tidak akan berjalan sesuai agenda apabila dilakukan dalam waktu sehari dengan peserta yang mencapai ratusan orang. Sehubungan dengan pemahaman ayat di atas, manusia diharapkan mampu memanfaatkan waktu sebaik-baiknya agar apa yang telah diagendakan bisa berjalan sesuai rencana.

Dengan melihat kekurangan pengolahan data diklat tersebut, maka dibutuhkan sebuah sistem baru yang mampu melakukan pengolahan data secara cepat, akurat dan dapat melakukan pembaharuan (*up to date*) dengan cepat sesuai dengan perkembangan kebutuhan informasi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sudah cukup maju, khususnya teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Sistem informasi sudah menjadi bagian yang sangat penting dalam perkembangan teknologi saat ini. Salah satu bentuk pengolahan informasi berbasis komputerisasi yaitu sebuah sistem yang memanfaatkan aplikasi web.

Aplikasi web berkembang seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi internet karena dengan menggunakan teknologi internet dapat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan-perusahaan, instansi pemerintah, sekolah-sekolah, perguruan tinggi dan lembaga atau organisasi lainnya telah banyak memanfaatkan aplikasi web dalam kegiatan penjualan, promosi, belajar dan kegiatan lainnya dimana dibutuhkan pengiriman, penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna (*user*) yang membutuhkan. Dengan memanfaatkan aplikasi ini, BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan diharapkan mampu mengolah data diklat dengan baik sehingga akan lebih mudah dalam melakukan pembaharuan data.

Berkembangnya teknologi komputer mempengaruhi kinerja manusia sebagai operasional sistem sehingga peralihan ke arah sistem informasi yang berbasis komputer semakin meningkat. Allah swt. berfirman dalam Q.S Yunus : 101 yang berbunyi :

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ

Terjemahnya :

Katakanlah: "Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman" (Al-Quran Maghfirah, hal : 220).

Dalam ayat di atas Allah swt. menjelaskan perintah-Nya kepada rasul-Nya agar menyuruh kaumnya untuk memperhatikan dengan mata kepala dan akal budi segala yang ada di langit dan di bumi. Dengan kekuasaan Allah swt. bagi orang-

orang yang berfikir dan yakin kepada penciptanya. Segala ciptaan Allah swt. tersebut, apabila dipelajari dan diteliti akan menghasilkan pengetahuan bagi manusia (Shihab, 2002).

Sehubungan dengan sistem ini, dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, manusia akan lebih mudah dalam mengerjakan suatu hal termasuk dalam hal pengolahan data.

Dari latar belakang di atas, maka dalam laporan tugas akhir ini penulis mengambil judul **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat Berbasis Web Pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan**. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi kelemahan pada sistem sebelumnya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka fokus permasalahan yang akan dibahas yakni : Bagaimana menganalisis dan merancang suatu sistem informasi pengolahan data diklat berbasis web pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan ?

C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah dan permasalahan tidak melebar maka fokus penelitian difokuskan pada pembahasan sebagai berikut:

1. Menganalisis dan merancang sistem informasi pengolahan data diklat berbasis web pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan.

2. Sistem ini akan mengolah data diklat yang telah atau akan dilaksanakan, meliputi laporan, absensi, penambahan fitur untuk pendaftaran dan evaluasi diklat secara online.
3. Target pengguna aplikasi ini adalah pegawai BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi selatan dan calon peserta/peserta diklat.

Untuk mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran serta menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca, maka dikemukakan penjelasan yang sesuai dengan deskripsi fokus dalam penelitian ini. Adapun deskripsi fokus dalam penelitian adalah:

1. Analisis dan perancangan sistem yang akan dilakukan pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan ditinjau dari kelemahan sistem sebelumnya. Kelemahannya antara lain: Pada proses penambahan, pencarian, penghapusan dan pengeditan data dalam pengerjaannya masih belum optimal dikarenakan untuk media penyimpanan atau pengarsipan datanya belum terstruktur dengan baik.
2. Sistem ini dikhususkan untuk pengolahan data diklat melihat banyaknya data diklat dari berbagai jenis diklat yang dilaksanakan setiap tahunnya. Seperti jenis diklat, sasaran diklat, peserta diklat, pelaksana diklat, kualifikasi peserta diklat, kompetensi atau keahlian peserta diklat, aturan-aturan diklat, dan laporan diklat. Selain itu, akan ditambahkan fitur pendaftaran *online* diklat untuk mempermudah peserta dalam proses pendaftaran diklat sehingga tidak terjadi lagi antrian yang memakan waktu lama dan mempermudah pengarsipan datanya. Sementara evaluasi *online*

dibuat sebagai sarana yang akan membantu efisiensi dalam menilai hasil yang diperoleh selama kegiatan pemantauan berlangsung.

3. Sistem ini bisa diakses oleh pegawai BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan bagian Kepegawaian dan Seksi Fasilitasi dan Sumber Daya (FSD) sebagai admin, serta peserta diklat yang akan atau telah terdaftar sebagai peserta.

D. Kajian Pustaka

Berkembangnya teknologi komputer mempengaruhi kinerja manusia sebagai operasional sistem sehingga peralihan ke arah sistem informasi yang berbasis komputer semakin meningkat. Hal tersebut ditandai dengan semakin meningkatnya penggunaan komputer dalam menangani pengolahan data.

Ada banyak sistem pengolahan data yang dapat digunakan untuk mengolah data diklat. Akan tetapi sistem yang lazim digunakan seperti *Microsoft Excel* untuk media penyimpanannya belum terstruktur dengan baik. Sistem ini dapat mempermudah pegawai dalam mengolah data diklat yang relatif banyak.

Indah dalam penelitiannya pada tahun 2009 yang berjudul “*Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat Pada PPPPTK IPA*” membuat sebuah sistem yang mampu melakukan penyimpanan data secara terkomputerisasi. Sistem ini diharapkan mampu menyajikan informasi yang bermanfaat bagi pihak perusahaan.

Persamaannya dengan sistem yang penulis rancang adalah sama-sama meneliti tentang pengolahan data diklat, sama-sama memilih sistem berbasis website, dan penambahan fitur pendaftaran pada sistem. Sedangkan perbedaannya

adalah Indah dalam penelitiannya hanya mengolah data pendaftaran dan nilai peserta tetapi tidak menyediakan fitur evaluasi secara *online*, sedangkan pada penelitian ini penulis menambahkan fitur evaluasi secara online, pengolahan data absensi, dan pengolahan data alumni.

Irawan dalam penelitiannya pada tahun 2010 yang berjudul “*Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat*” membuat suatu rancangan sistem informasi pengolahan data pegawai, sehingga dalam pencarian data pegawai dapat lebih mudah sehingga tidak adanya keterlambatan dalam penyampain informasi.

Persamaannya dengan penelitian ini adalah membahas masalah pengolahan dan pengarsipan data. Perbedaannya adalah penelitian Irawan membahas tentang pengolahan data pegawai berbasis desktop, sedangkan penelitian yang dirancang penulis membahas tentang pengolahan data diklat berbasis website.

Fahrudin dalam jurnal penelitiannya pada tahun 2013 yang berjudul “*Sistem Informasi Pendidikan dan Pelatihan Pegawai Negeri Sipil Berbasis Web Pada Badan Diklat Daerah Prov. Jambi*” membuat suatu sistem yang membantu pemrosesan data-data kegiatan pelatihan dan pengembangan SDM. Hasilnya berupa laporan-laporan sesuai dengan kebutuhan *user* yang digunakan untuk tujuan penerapan.

Persamaan dengan sistem yang akan dibuat adalah sama-sama meneliti tentang pengolahan data diklat dan melihat lemahnya sistem pengolahan data, dimana data yang ada dikelola secara manual sehingga penyimpanan datanya

tidak terstruktur. Pada penelitian ini, berbeda dengan penelitian di atas. Penelitian Fahrudin dirancang untuk hanya satu jenis diklat dan tidak menyediakan fitur pendaftaran dan evaluasi peserta secara *online*. Sedangkan penelitian yang akan penulis buat akan mengelola semua jenis diklat di BP-PAUD dan Dikmas, dengan penambahan fitur pendaftaran dan evaluasi peserta diklat secara *online* serta pengolahan data seperti data absensi, nilai peserta, dan data alumni diklat.

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan merancang suatu sistem informasi berbasis web yang dapat membantu BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam melakukan pengolahan data diklat.

2. Kegunaan Penelitian

a. Kegunaan Teoritis

Kegunaan dalam penelitian ini adalah menambah pengetahuan, wawasan serta mengembangkan daya nalar dalam merancang suatu sistem. Juga diharapkan agar para pembaca dapat memahami, mengetahui ilmu tentang penelitian agar ilmu ini berguna bagi para pembaca yang akan menyusun penelitian di masa yang akan datang.

b. Kegunaan Praktis

Dilakukannya penelitian ini didasarkan pada kegunaan praktis yang bisa dicapai, yaitu diharapkan agar pegawai BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan

mampu untuk mengaplikasikan program yang dibuat sehingga berguna dalam hal pengolahan data diklat.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Pengertian Sistem Informasi

Dalam pengertian sistem informasi ada baiknya terlebih dahulu mengerti arti dari sistem dan informasi. Dengan memahami definisi sistem dan informasi akan dapat diperoleh penjelasan yang baik tentang sistem informasi.

1. Pengertian Sistem

Istilah sistem merupakan suatu istilah yang tidak asing lagi dan banyak digunakan secara luas pada lembaga-lembaga atau bidang-bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu "*Systema*". Ditinjau dari asal katanya, sistem berarti sekumpulan objek yang bekerja bersama-sama untuk menghasilkan suatu kesatuan metode yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa yang berfungsi mencapai tujuan. Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem yang saling berhubungan yang membentuk suatu kesatuan sehingga sasaran atau tujuan sistem tersebut dapat tercapai (Pengertian Sistem, 2016).

Pada umumnya ciri-ciri sistem adalah bertujuan, punya batas, terbuka, tersusun dari subsistem, ada saling berkaitan dan saling tergantung, merupakan satu kebulatan yang utuh, melakukan kegiatan transformasi, ada mekanisme kontrol, dan memiliki kemampuan mengatur dan menyesuaikan diri sendiri.

2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan fakta data yang telah diproses transformasi data sehingga berubah bentuk menjadi informasi atau informasi adalah data yang telah diambil kembali diolah atau sebaliknya digunakan untuk tujuan informatif, argumentasi ataupun sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Informasi ini adalah hasil proses data yang bentuknya kurang berguna menjadi data yang berguna (Kadir, 2003). Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan.

- a. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan.
- b. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
- c. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

Kegunaan informasi itu sendiri adalah untuk memberitahukan kepada penerima informasi mengenai suatu masalah agar penerima informasi lebih dapat menguasai masalah yang dihadapinya. Informasi juga dapat mengurangi ketidakpastian tentang suatu masalah yang dapat digunakan untuk memilih resiko yang paling kecil dan keuntungan yang besar data pemilihan alternatif bagi suatu proses pengambilan keputusan (Darmawan, 2013).

Dari definisi sistem dan informasi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu sistem organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas (Hartono, 2000).

3. Peranan Komputer dalam Sistem Informasi

Komputer mempunyai peran penting untuk membantu manusia dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah yang dihadapinya. Setiap pemecahan persoalan yang dilakukan manusia, hendaknya mempunyai dua unsur yaitu:

- a. Adanya fakta dan data
- b. Bagaimana proses pemecahannya

Jika pengolahan data dilakukan secara manual tidak akan menjamin ketelitian serta kebenaran hasil atau informasi yang diinginkan. Masalah pendataan dan pengolahan data dapat dipecahkan dengan mudah dalam waktu singkat dengan menggunakan alat bantu komputer. Dalam hal hubungan inilah diperlukan suatu sistem pengolahan data yang cepat dan tepat untuk memberikan informasi yang sangat menjamin benarnya keputusan yang telah ditetapkan. Dilihat dari aspek praktisnya, maka tidak jarang seseorang terlambat atau belum selesai didalam pengambilan keputusan dan

mendapat informasi yang cepat dalam pengolahan data secara manual. Tetapi dengan adanya pengolahan data dengan komputer hal tersebut dapat diatasi (Hartono, 2000).

Peranan komputer dalam suatu sistem informasi sangatlah penting, hal ini diakibatkan besar dan banyaknya data yang akan diolah dengan beranekaragam jenis data. Disinilah komputer memegang peranan penting untuk melakukan pengolahan data yang banyak dan beraneka ragam informasi dapat diperoleh dengan cepat dan tepat.

B. Pengolahan Data

Data berasal dari bahasa latin yaitu "*datum*" yang berarti fakta, kenyataan, kejadian, atau peristiwa. Jadi data adalah fakta dasar yang mewakili suatu kejadian. Data diproses oleh sistem komputer untuk menghasilkan informasi. Inilah alasan utama keberadaan komputer. Data dapat berupa angka dalam berbagai bentuk. Salah satu komponen dalam pengolahan data yang diperlukan adalah merupakan program aplikasi (program komputer) yang mana berisikan sederetan instruksi yang disusun dan dapat diterima oleh komputer. Jadi pengolahan data adalah proses untuk melakukan manipulasi dari pemakaian data agar menghasilkan informasi yang diperlukan (Kadir, 2008). Secara umum pengolahan data terdiri dari tiga langkah, yaitu :

1. *Input* (pemasukan data)
2. Proses (pengolahan Data)
3. *Output* (hasil keluaran berupa informasi)



Pengolahan data merupakan segala macam pengolahan terhadap data untuk membuat data itu berguna sesuai dengan hasil yang diinginkan, sehingga dapat segera dipakai, hasil pengolahan data tersebut adalah informasi. Sewaktu merencanakan proyek penelitian, orang yang melakukan penelitian seharusnya sudah mempunyai rencana mengenai pengolahan dan desain outputnya. Pengolahan data meliputi kegiatan-kegiatan mulai dari penyiapan data sampai mengeluarkan hasil pengolahan data (Fathansyah, 2002). Pengolahan data dengan menggunakan perangkat elektronik secara sederhana meliputi :

a. Masukan data

Data terlebih dahulu dikumpulkan, kemudian dipindahkan kesesuatu peralatan input komputer. *Record* data yang dihasilkan akan dibaca oleh komputer melalui bahasa pemrograman yang akan diterjemahkan ke dalam bahasa mesin yang akan dimengerti oleh komputer.

b. Memproses data

Ada beberapa jenis pemrosesan data, antara lain :

1) Penyorotan

Record data disusun / diurutkan sesuai dengan urutan yang diinginkan, baik *numerik* maupun *alphabetic*

2) Klasifikasi

Record data disusun dalam berbagai kelompok.

3) Kalkulasi

Melakukan perhitungan dengan manipulasi aritmatika terhadap data

4) Ringkasan

Menerangkan data menjadi lebih sederhana dan ringkas

5) Seleksi

Mengambil *record-record* tertentu

c. Hasil pengolahan

Hasil pengolahan disajikan dalam suatu format tertentu yang berisi informasi.

Output ini mungkin juga disimpan dalam suatu media yang akan digunakan untuk pengolahan selanjutnya.

d. Pemeliharaan

Terhadap sistem yang telah selesai dibuat dapat dilakukan beberapa perubahan atau penambahan yang sesuai dengan keinginan pemakai. Pada fase pemeliharaan ini dilakukan pemeriksaan ulang pada setiap jangka waktu (Anamisa, 2011).

C. Website

Dalam mengakses informasi dari dunia internet, pengguna akan menuju ke sebuah alamat unik internet yang disebut nama domain (*Domain Name/URL – Uniform Resource Locator*) dan menemukan informasi berbentuk teks, gambar, animasi bergerak ataupun suara dalam sebuah media, yang disebut dengan *website* (Sutrisno, 2011).

1. Pengertian *Website*

Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Sutrisno, 2011).

Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*. Contoh *website* statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan *website* dinamis adalah seperti *Friendster*, *Multiply*, dll. Dalam sisi pengembangannya, *website* statis hanya bisa di-*update* oleh pemiliknya saja, sedangkan *website* dinamis bisa di-*update* oleh pengguna maupun pemilik (Kambau, 2012).

2. Jenis – jenis *Website*

Sebuah *Website* statik, adalah salah satu bentuk *website* yang isi di dalam *website* tersebut tidak dimaksudkan untuk di-*update* secara berkala, dan biasanya di-*maintain* secara manual oleh beberapa orang yang menggunakan *software editor*. Ada 3 tipe kategori *software editor* yang biasa dipakai untuk tujuan *maintaining* ini, mereka adalah :

- a. Elemen 1 Penyunting teks. Contohnya adalah Notepad atau TextEdit, dimana HTML diubah di dalam program editor tersebut.
- b. Elemen 2 WYSIWYG editor. Contohnya Microsoft Frontpage dan Macromedia Dreamweaver, dimana situs di-*edit* menggunakan GUI (*Graphical User Interface*) dan format HTML ini secara otomatis di-*generate* oleh editor ini.
- c. Elemen 3 Editor yang sudah memiliki templat, contohnya Rapidweaver dan iWeb, dimana editor ini membolehkan user untuk membuat dan meng-*update website* langsung ke *server web* secara cepat, tanpa harus mengetahui apapun tentang HTML. *User* dapat memilih *template* yang sesuai dengan keinginan, menambah gambar atau obyek, mengisi dengan tulisan, dan dengan sekejap *user* sudah dapat membuat situs web tanpa harus melihat sama sekali kode-kode HTML (Sutarman, 2012).

Sebuah *website* dinamik adalah *website* yang secara berkala, informasi di dalamnya berubah, atau *website* ini bisa berhubungan dengan *user* dengan berbagai macam cara atau metode (*HTTP cookies* atau *Variabel Database*, sejarah kunjungan, variabel sesi dan lain-lain) bisa juga dengan cara interaksi langsung menggunakan *form* dan pergerakan mouse. Ketika *web server* menerima permintaan dari *user* untuk memberikan halaman tertentu, maka halaman tersebut akan secara otomatis diambil dari media penyimpanan sebagai respon dari permintaan yang diminta oleh *user*. Sebuah situs dapat menampilkan dialog yang sedang berlangsung di antara dua *user*,

memantau perubahan situasi, atau menyediakan informasi yang berkaitan dengan sang *user* (Sutrisno, 2011).

Dynamic HTML juga menyediakan untuk *user* supaya *user* bisa secara interaktif dan *realtime*, meng-*update* di web page tersebut (catatan; halaman yang diubah, tak perlu di-*load* atau di-*reloaded* agar perubahannya dapat dilihat), biasanya perubahan yang dilakukan memakai DOM dan Javascript yang sudah tersedia pada semua *Web Browser* sekarang ini. Seperti yang tertulis di atas, di luar sana ada beberapa perbedaan dalam penulisan dari *terminologi website*. Walaupun *Website* sudah secara umum dipakai, namun untuk *Associated Press Stylebook*, *Reuters*, *Microsoft*, *Academia*, dan kamus-kamus yang ada, penulisan yang dipakai adalah dengan menggunakan 2 kata, yaitu *Web site*. Hal ini karena *Web* bukanlah *terminologi* umum, namun kependekan dari *World Wide Web* (Sutarman, 2012).

3. Bahasa Program (*Scripts Program*)

Adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam *website* yang pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah *website*. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat *website* semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus.

Beragam bahasa program saat ini telah hadir untuk mendukung kualitas *website*. Jenis jenis bahasa program yang banyak dipakai para *desainer website* antara lain HTML, ASP, PHP, JSP, Java Scripts, Java

applets dsb. Bahasa dasar yang dipakai setiap situs adalah HTML sedangkan PHP, ASP, JSP dan lainnya merupakan bahasa pendukung yang bertindak sebagai pengatur dinamis, dan interaktifnya situs (Kambau, 2012).

Bahasa program ASP, PHP, JSP atau lainnya bisa dibuat sendiri. Bahasa program ini biasanya digunakan untuk membangun portal berita, artikel, forum diskusi, buku tamu, anggota organisasi, email, mailing list dan lain sebagainya yang memerlukan *update* setiap saat.

a. PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. PHP merupakan bahasa pemrograman skrip yang diletakkan dalam *server* yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi web yang bersifat dinamis. Maksud web dinamis adalah dapat membentuk suatu tampilan web berdasarkan permintaan terkini, dapat dilakukan dengan menampilkan isi *database* ke halaman web. PHP juga digunakan secara *command line*, yaitu skrip PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan *web server* maupun *browser* (Sutarman, 2012).

b. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS yang multithread, multi-user. MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan

data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. (Sutarman, 2007).

D. BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan

Sejarah lahirnya Balai Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat (**BP-PAUD dan Dikmas**) Sulawesi Selatan berasal dari Bidang Pendidikan Masyarakat (Penmas) yang merupakan salah satu bidang di Kanwil Depdikbud Propinsi Sulawesi Selatan. Bidang Penmas dipimpin oleh seorang kepala bidang (kepala bidang dikmas) yang membawahi empat kelompok kerja yaitu:

1. Tenaga Teknis
2. Bina Program,
3. Bina Sarana,
4. Supervisi Pelaporan, Evaluasi dan Monitoring (SPEM).

Di samping itu, Kepala Bidang Penmas mengelola Balai Pendidikan Masyarakat (Balai Penmas) Sulawesi Selatan yang pada saat itu diserahi tugas melaksanakan proyek pendidikan non formal (PNF). Dengan terbitnya SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nomor 022/O/1991 tanggal 20 Februari 1991, maka Balai Penmas beralih menjadi Balai Pengembangan Kegiatan Belajar (BPKB). BPKB merupakan UPT Ditjen Diklusepora yang memiliki tugas melaksanakan pengembangan, bimbingan, dan ujicoba program pendidikan luar sekolah, pemuda dan olahraga berdasarkan kebijakan Ditjen Diklusepora. BPKB Sulawesi Selatan mewilayahi empat propinsi, yaitu; Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara.

Setelah enam tahun BPKB Sulawesi Selatan berkiprah melaksanakan tugas dan fungsinya, lahirlah SK Menteri Pendidikan Nasional, Nomor 115/O/2003 tanggal 31 Juli 2003 tentang Organisasi dan Tata Kerja BPPLSP, yang meningkatkan status BPKB Sulawesi Selatan menjadi Balai Pengembangan Pendidikan Luar Sekolah dan Pemuda (BPPLSP) Regional V, dengan delapan propinsi wilayah kerja yaitu: Propinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Maluku, Maluku Utara, dan Papua.

Tahun 2007 terbit peraturan Menteri Pendidikan Nasional yang mengatur tentang Tata Kerja dan Organisasi Balai Pengembangan Pendidikan Non Formal dan Informal (BPPNFI) dengan Nomor 28 Tahun 2007 tanggal 25 Juli 2007. Dengan terbitnya peraturan menteri tersebut maka Balai Pengembangan Pendidikan Luar Sekolah dan Pemuda (BPPLSP) Regional V berubah nomenklatur menjadi Balai Pengembangan Pendidikan Non Formal dan Informal (BPPNFI) Regional V. BPPNFI Regional V memiliki wilayah kerja yang terdiri atas enam propinsi yaitu: Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, dan Gorontalo.

Kemudian pada tahun 2012 BPPNFI berubah nomenklatur menjadi BP-PAUDNI. BPPNFI Regional V berganti nama menjadi BP-PAUDNI Regional III. Sesuai Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 17 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini, Nonformal dan Informal (BP-PAUDNI), meliputi wilayah kerja yang sama sebelumnya yang terdiri atas enam propinsi yakni Provinsi Sulawesi

Selatan, Provinsi Sulawesi Utara, Provinsi Gorontalo, Provinsi Sulawesi Tengah, Provinsi Sulawesi Tenggara, dan Provinsi Sulawesi Barat.

Pada tahun 2015 kembali ditetapkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini, dan Pendidikan Masyarakat, maka ditetapkan BP-PAUDNI berubah nomenklatur menjadi BP-PAUD dan Dikmas. BP-PAUDNI Regional III berganti nama menjadi BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan. Namun masih meliputi wilayah kerja yang sama sebelumnya yang terdiri atas enam propinsi yakni Provinsi Sulawesi Selatan, Provinsi Sulawesi Utara, Provinsi Gorontalo, Provinsi Sulawesi Tengah, Provinsi Sulawesi Tenggara, dan Provinsi Sulawesi Barat.

E. Pengertian Basis Data (Database)

Basis data (*Database*) merupakan kumpulan dari yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut dengan *database* sistem. Sistem basis data (data sistem) adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia bagi beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam organisasi (Fathansyah, 2002).

1. Komponen Basis Data (*Database*)

Apabila dilihat dari beberapa komponen di dalam basis data, maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Basis data terdiri dari beberapa file
- b. File terdiri dari beberapa *record*
- c. *Record* terdiri dari beberapa *field*
- d. *Field* terdiri dari beberapa karakter

Karakter merupakan bagian data yang terkecil dapat berupa karakter *numeric*, huruf maupun karakter khusus yang membentuk suatu data item (*field*). *Field* adalah sekumpulan data-data *record* yang sejenis, yang merupakan kumpulan data untuk mewakili suatu *entity* data *record*. *Record* merupakan kumpulan dari *field* membentuk *record*. *Record* menggambarkan unit dari data individu tertentu. File merupakan kumpulan dari *record-record* yang sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama namun berbeda data *value*-nya. File terdiri dari *record-record* yang menggambarkan suatu kesatuan data yang sejenis.



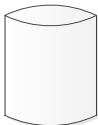

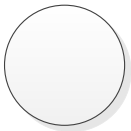
Dengan menggunakan sistem basis data masalah pada manajemen basis data dapat dikurangi. Dengan sistem basis data juga dapat mengurangi duplikasi data dengan tujuan untuk mengurangi biaya manajemen. Basis data dapat dibuat cukup *fleksibel* dalam arti mudah ditambah atau dikurangi bahkan dimodifikasi, dan sistem basis data dapat menghubungkan data dengan data lainnya (Jogiyanto, 2005).





F. Daftar Simbol

1. Daftar Simbol *Flowmap*

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowmap* ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *flowmap* ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Tabel II.1 Simbol-simbol *Flowmap* (Ladjamuddin, 2012)


SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Dokumen	Menunjukkan dokumen berupa input dan output pada proses manual dan berbasis komputer
	Proses Manual	Menunjukkan proses yang dilakukan secara manual.
	Penyimpanan Magnetik	Menunjukkan media penyimpanan data/informasi file pada proses berbasis computer ,file dapat disimpan pada harddisk , disket, CD dan lain-lain
	Arah Alir Dokumen	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem.
	Penghubung	Menunjukkan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama

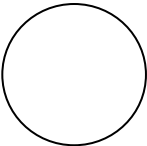
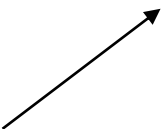

	Proses komputer	Menunjukkan proses yang dilakukan secara komputerisasi
	Pengarsipan	Menunjukkan simpanan data non komputer /informasi file pada proses manual. Dokumen dapat disimpan pada lemari , arsip, map file
	Input Keyboard	Menunjukkan input yang dilakukan menggunakan keyboard
	Penyimpanan manual	Menunjukkan media penyimpanan data atau informasi secara manual

2. Daftar Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) atau diagram alir data adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output. DFD dapat digunakan untuk menyajikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada setiap tingkat abstraksi.

Tabel II.2 Simbol-simbol DFD (Pressman, 1992)


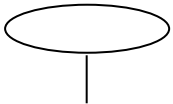
SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Eksternal <i>entity</i>	Menunjukkan bagian luar sistem atau sumber input dan output data

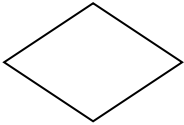

	Proses	Menunjukkan proses informasi yang berada dalam batas-batas sistem
	Item Data	Item data atau kumpulan item data panah menunjukkan arah aliran data
	Data Storage	Digunakan untuk menyimpan arus data atau arsip seperti file transaksi, file induk atau file referensi dan lain-lain

3. Daftar Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram (E-R Diagram) adalah suatu model relasi yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Diagram E-R merupakan model E-R yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi atribut-atribut yang mempersentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dan dapat digambarkan dengan lebih sistematis.

Tabel II.3 Simbol-simbol ERD (Ladjamuddin, 2012)






SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Entitas	Menunjukkan entitas yang berhubungan dengan sistem
	Atribut	Menunjukkan atribut yang dimiliki oleh entitas

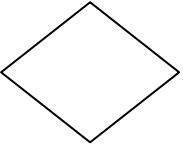
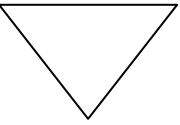
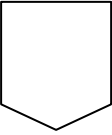
	Relasi	Menunjukkan relasi antar entitas
	Link	Menunjukkan link

4. Daftar Simbol *Flowchart*

Flowchart ‘diagram alir’ telah dikenal luas dan umum digunakan untuk menggambarkan alur proses atau langkah-langkah secara berurutan. Banyak digunakan antara lain untuk menggambarkan proses bisnis, langkah-langkah penyelesaian masalah, atau *Standard Operational Procedure (SOP)*. Namun, kadang sering terjadi kesalahan dalam membuat *flowchart*. Yang paling parah yaitu salah menggunakan simbol.

Tabel II.4 Simbol-simbol *Flowchart* (Mahyuzir, 1999)

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Terminal	Menunjukkan awal atau akhir dari aliran proses
	Proses	Untuk menunjukkan sebuah proses
	Input-output	Untuk menyatakan proses inout dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
	Stored Data	Menggambarkan informasi yang disimpan dalam media penyimpanan umum
	Operasi Manual	Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual)

	Decision/Logika	Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban ya / tidak.
	Off-line storage	Untuk merupakan bahwa data dalam symbol akan disimpan ke suatu media tertentu
	Penghubung pada halaman berbeda	Menghubungkan bagian alir pada halaman yang berbeda.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif eksperimental. Penelitian kualitatif eksperimental adalah penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Tinjauan teoritis dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu tinjauan teoritis juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian.

Metode kualitatif eksperimental adalah suatu tuntutan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati masyarakat secara aman dan dalam pembelajaran melibatkan individu dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan itu, (Sumantri, 1999:157).

Menurut Fathurrahman, langkah-langkah dalam pembelajaran dengan metode kualitatif eksperimen adalah :

1. Perencanaan yaitu meliputi kegiatan menerangkan metode eksperimen, membicarakan terlebih dahulu permasalahan yang dapat diangkat, menetapkan alat-alat yang diperlukan, menentukan langkah-langkah apa saja yang perlu dicatat dan variabel-variabel yang harus dikontrol.

2. Pelaksanaan : melaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen, mengumpulkan laporan, memproses kegiatan dan mengadakan tes untuk menguji pemahaman siswa (Abdillah, 2011).

Pada penelitian ini, lokasi penelitian dilakukan di BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan yang beralamat di Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar.

B. Sumber Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan dua sumber yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

1. Sumber Data Primer

a. Studi Lapangan

- 1) Wawancara (*Interview*). Penulis melakukan tanya jawab secara langsung kepada Kepala Bagian Seksi Fasilitasi dan Sumber Daya. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana sistem pengolahan data yang sebelumnya dan apa saja diklat yang akan atau telah dilaksanakan, jumlah peserta diklat, dll.
- 2) Pengamatan Langsung (*Observasi*). Penulis mengamati dan mempelajari secara langsung cara kerja sistem pengolahan data diklat di BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan.

b. Studi Litelatur Pustaka (*Library Research*)

Dalam mengerjakan laporan skripsi ini, penulis melakukan *library research*, untuk memperoleh informasi yang berhubungan dengan materi skripsi melalui buku-buku, skripsi yang sehubungan, bahan kuliah dan bacaan lainnya yang memiliki relevan dengan sistem tersebut.

2. Sumber Data sekunder

a. Dokumentasi

Penulis juga melakukan dokumentasi terhadap objek yang akan diteliti. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode Dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Data dan informasi penulis peroleh dari pegawai BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan bagian Seksi Fasilitasi dan Sumber Daya.

C. *Instrumen Penelitian*

Penelitian ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan sebagai alat pendukung dalam melaksanakan penelitian dan merancang sistem. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perangkat keras

a. Laptop Asus spesifikasi sebagai berikut:

1) *Intel BuyTrail M Dual-Core*

2) *RAM 2GB*

3) *HDD 500 GB*

b. Modem Telkomsel Flash

2. Perangkat Lunak

a. *Sistem Operasi Windows 8.0*

b. *Notepad++*

c. *Dreamweaver*

d. *Bootstreap*

e. *MySQL Server*

f. *Xampp*

D. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data diartikan sebagai proses mengartikan data-data lapangan yang sesuai dengan tujuan, rancangan, dan sifat penelitian. Metode pengolahan data dalam penelitian ini yaitu:

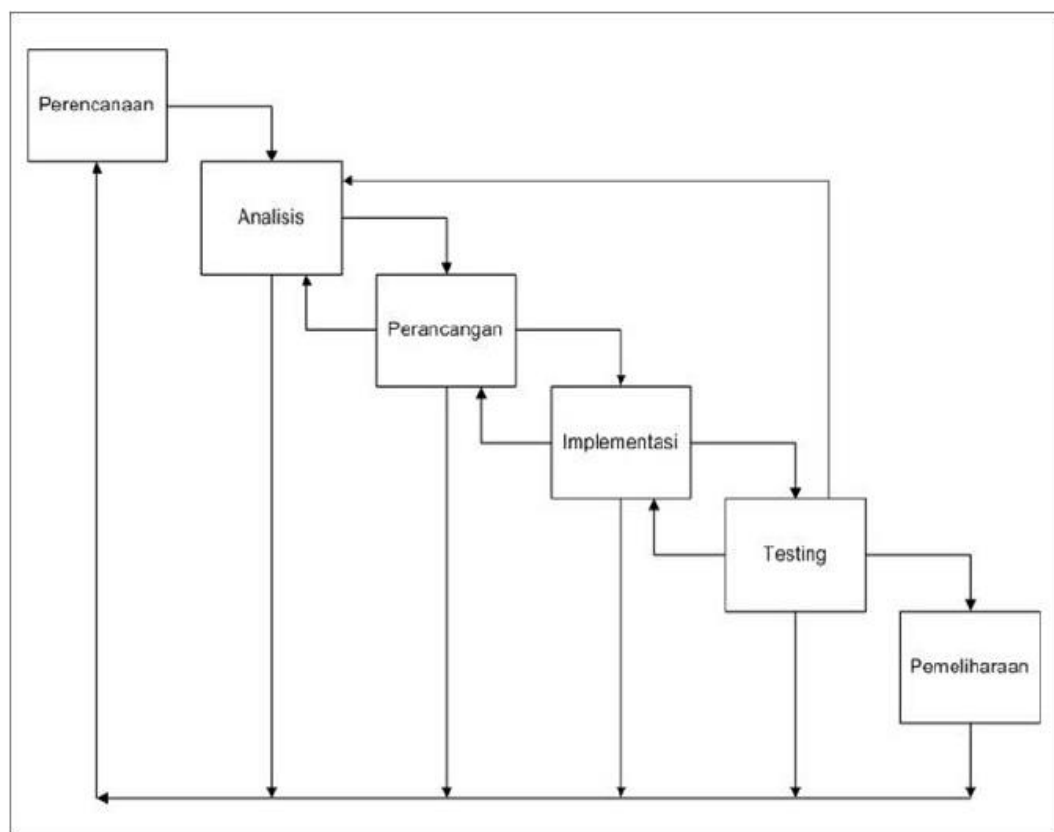
- a. Reduksi data adalah mengurangi atau memilah-milah data yang sesuai dengan topik dimana data tersebut dihasilkan dari penelian.
- b. *Coding* data adalah penyusuaian data diperoleh dalam melakukan penelitian kepustakaan maupun penelitian lapangan dengan pokok pada permasalahan dengan cara memberi kode-kode tertentu pada setiap data tersebut

2. Analisis Data

Teknik analisis data bertujuan menguraikan dan memecahkan masalah yang berdasarkan data yang diperoleh. Analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan, memilah-milah, mengklasifikasikan, dan mencatat yang dihasilkan catatan lapangan serta memberikan kode agar sumber datanya tetap dapat ditelusuri.

E. Teknik Perancangan Sistem

Metode perancangan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *waterfall*. Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh *System Analyst* pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan. Berikut adalah Gambar dan penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman :



Gambar III.1. Gambar Tahapan Model *Waterfall* (Pressman, 2002).

1. **Perencanaan**, diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk *software*. Tahap ini sering disebut dengan *Project Definition*.
2. **Analisis**, proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. *Software Engineer* harus mengerti tentang domain informasi dari *software*, misalnya fungsi yang dibutuhkan, *user interface*, dsb.
3. **Perancangan**. Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “*blueprint*” *software* sebelum *coding* dimulai.
4. **Implementasi**. Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*.
5. **Testing**. Semua fungsi-fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.
6. **Pemeliharaan**. Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya (Pressman, 2002).

F. Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak tersebut cocok dengan

spesifikasi sistem dan berjalan dengan lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian *bug*, ketidaksempurnaan program, kesalahan pada baris program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak.

Adapun pengujian sistem yang digunakan pada tugas akhir ini adalah *BlackBox* dan *WhiteBox*. *BlackBox testing* yaitu pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian ini didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak (Ayuliana, 2009). *WhiteBox testing (glass box)* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Penentuan kasus uji disesuaikan dengan struktur sistem, pengetahuan mengenai program digunakan untuk mengidentifikasi kasus uji tambahan (Liapsa, 2014).

G. Rancangan Tabel Uji

Berikut ini rancangan tabel pengujian sistem informasi pengolahan data diklat pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan.

Tabel III.1 Rancangan Tabel Uji Sistem WhiteBox

No	Nama Modul/Menu	Hasil yang diharapkan		
		CC	Region	Path
1	Menu Diklat	Bernilai sama	Bernilai sama	Bernilai sama
2	Menu Absensi	Bernilai sama	Bernilai sama	Bernilai sama
3	Menu Evaluasi	Bernilai sama	Bernilai sama	Bernilai sama
4	Menu Alumni	Bernilai sama	Bernilai sama	Bernilai sama
5	Menu Laporan	Bernilai sama	Bernilai sama	Bernilai sama

Tabel III.2 Rancangan Tabel Uji Sistem *BlackBox*

No	Data Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Menu Home	Akan menampilkan informasi seputar kegiatan diklat seperti, pengumuman, pencarian data, galeri foto, galeri video, materi diklat, dll.
2	<i>Form Login</i> untuk admin, dan peserta dengan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Akan masuk ke halaman utama untuk admin dan panitia, halaman evaluasi untuk peserta.
3	Menu Diklat	Menampilkan data jenis diklat dan rundown acara pelaksanaan diklat.
4	Menu Registrasi	Menampilkan <i>form</i> formulir untuk peserta yang ingin mendaftar diklat.
5	Menu Absensi	Menampilkan kalkulasi data absensi peserta untuk satu kegiatan diklat.
6	Menu Evaluasi	Menampilkan soal-soal evaluasi yang akan dikerjakan peserta diklat.
7	Menu Alumni Diklat	Menampilkan data-data alumni diklat dari seluruh kegiatan diklat
8	Menu Laporan	Akan menampilkan hasil laporan pelaksanaan diklat meliputi data diklat, penilaian peserta,

		absensi, sertifikat, dan laporan akhir diklat.
9	Menu Kontak	<i>Form</i> untuk memberikan saran atau komentar, dan pertanyaan seputar informasi diklat.
10	Tentang	Akan menampilkan informasi tentang sistem informasi yang dibuat.

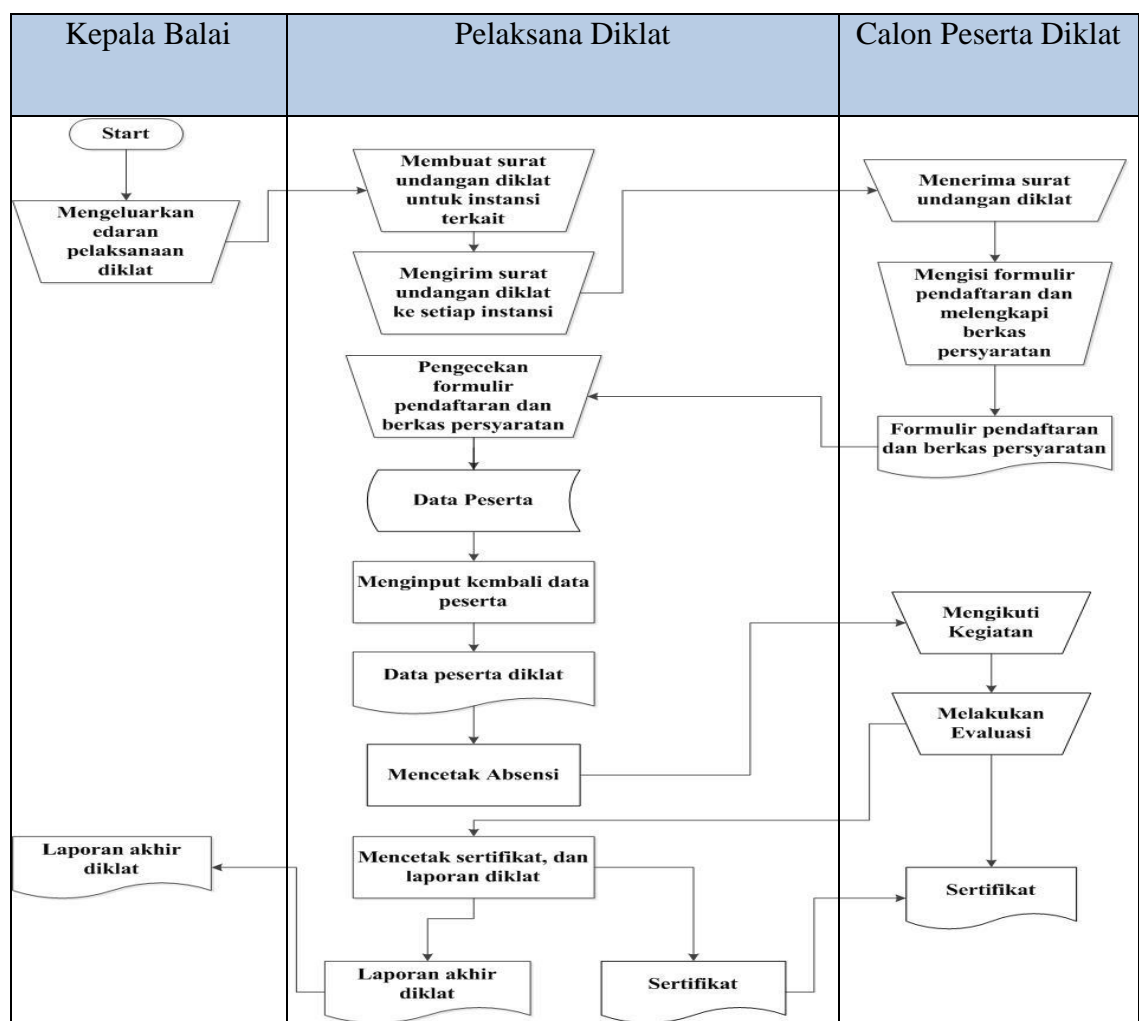
BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem yang Berjalan

Sebelum dilakukan perancangan sistem yang baru, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap sistem yang telah berjalan saat ini. Hal ini bertujuan untuk membandingkan kinerja sistem yang telah ada dengan sistem yang akan diusulkan. Adapun prosedur sistem yang sedang berjalan akan dijelaskan pada

Flowmap berikut :



Gambar IV.1. *Flowmap Diagram* Pada Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem informasi pengolahan data diklat pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan dinilai masih kurang efektif dikarenakan dalam proses pengarsipan data masih belum terstruktur dengan baik. Hal ini memperlambat proses pencarian data jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Selain itu, proses pendaftaran yang dilakukan juga memakan waktu lama karena dilakukan tepat di hari akan dilaksanakan diklat sehingga apa yang telah dijadwalkan tidak berjalan sesuai rencana awal. Peserta melakukan antrian untuk melakukan pendaftaran, mengisi biodata dan melengkapi berkas, melakukan reservasi kamar, kemudian menerima ID Card serta perlengkapan lainnya. Setelah itu, panitia membuat absensi peserta kemudian menyimpan data peserta tersebut dalam bentuk arsip. Hal ini akan sangat mempersulit pegawai dalam mengakses data jika sudah tergabung dengan tumpukan arsip data yang lain.

B. Analisis Sistem yang Diusulkan

1. Analisis Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada Bab I dianalisis bahwa sistem pengolahan data diklat pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan, yang selama ini berjalan masih memiliki kekurangan. Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan sudah mulai memanfaatkan sistem komputerisasi, namun masih memiliki kekurangan dalam penerapannya yaitu sistem penyimpanan datanya belum di-*manage* dengan baik serta dalam proses pendaftaran pesertanya masih belum sejalan dengan efisiensi waktu.

2. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang berjalan semua kebutuhan-kebutuhan sistem telah dipertimbangkan dalam desain sistem, meliputi sebagai berikut ini:

a. Kebutuhan fungsional :

Penjelasan proses fungsi adalah suatu bagian yang berupa penjelasan secara terperinci setiap fungsi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh sistem tersebut adalah :

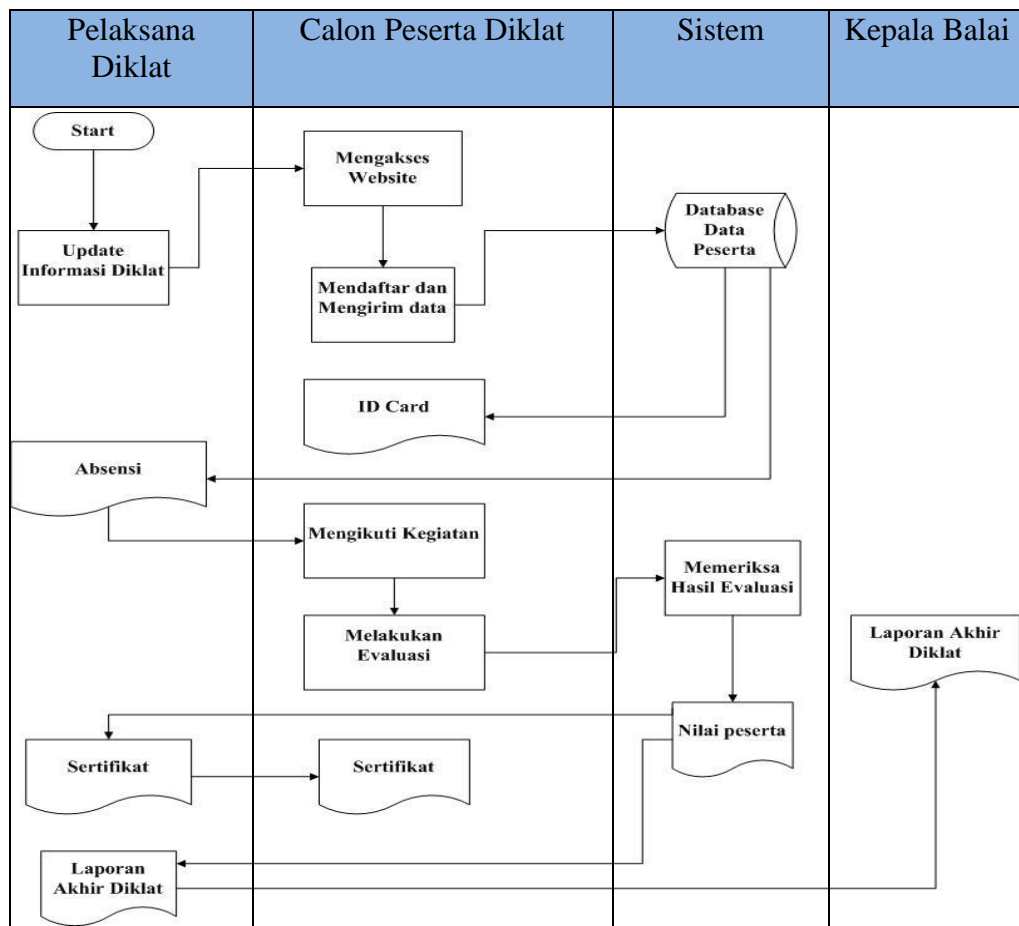
- 1) Adanya fasilitas untuk menampilkan pengumuman maupun informasi diklat.
- 2) Adanya fasilitas pendaftaran untuk diklat di BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan pada pengguna peserta.
- 3) Adanya fasilitas untuk melihat riwayat diklat yang pernah diikuti oleh peserta diklat.
- 4) Adanya fasilitas untuk mengetahui pelaksanaan diklat secara menyeluruh untuk pengguna Kepala Balai.
- 5) Adanya fasilitas untuk melihat laporan akhir dari setiap diklat yang telah dilaksanakan untuk pengguna Kepala Balai
- 6) Adanya pembagian pengguna menjadi empat kelompok yaitu : Administrator (Admin), Pengguna Pegawai, Kepala Balai, dan peserta.
- 7) Pengguna pegawai dapat menikmati semua fasilitas yang disediakan.
- 8) Adanya administrator untuk mengelola situs (web).

2. Kebutuhan Data

Kebutuhan-kebutuhan data yang diperlukan untuk sistem adalah :

- 1) Data jenis diklat yang akan dilaksanakan setiap tahunnya.
- 2) Jadwal pelaksanaan diklat.
- 3) Data alumni diklat.
- 4) Formulir pendaftaran peserta diklat.
- 5) Data soal dan jawaban evaluasi.

3. Flowmap Sistem yang Diusulkan



Gambar IV.2. Flowmap Diagram Sistem yang Diusulkan

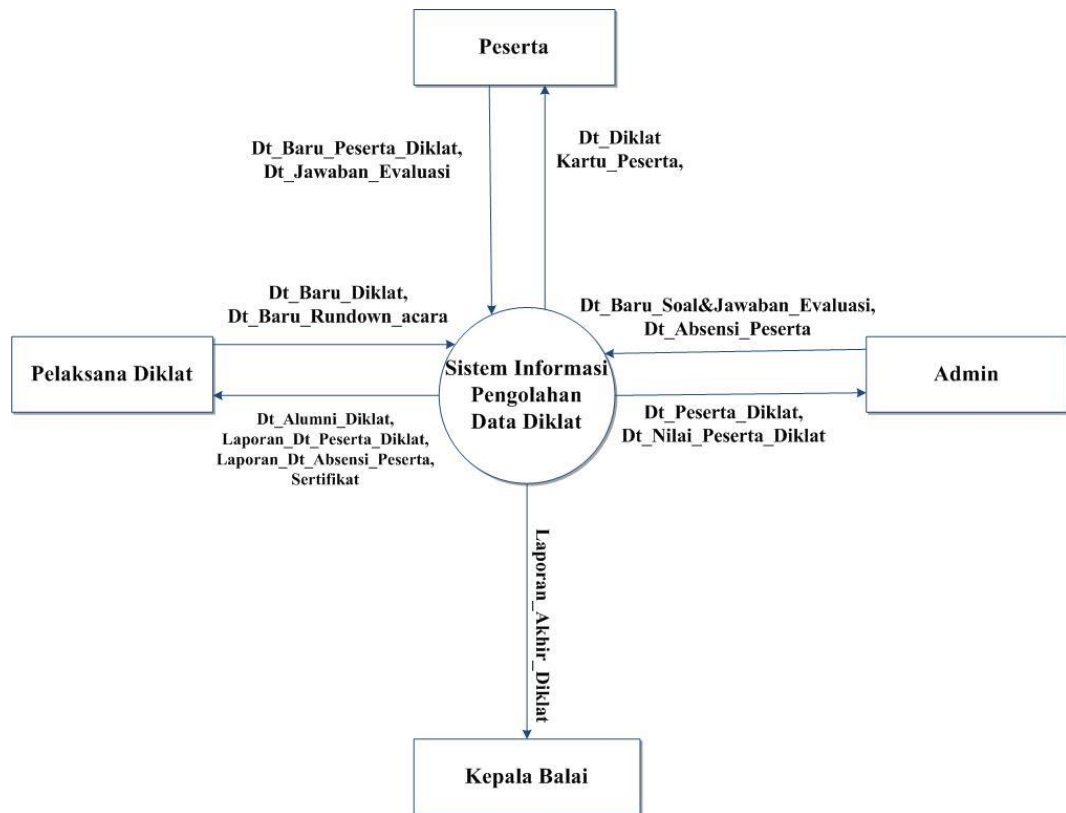
Sistem yang diusulkan diharapkan mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja kerja pegawai pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan ini. Adapun perbedaan dengan sistem yang ada adalah :

- a. Calon peserta bisa langsung memperoleh informasi pelaksanaan diklat dengan mengakses website diklat tanpa harus menunggu undangan dari lembaga.
- b. Calon peserta bisa lebih mudah dalam mendaftar diklat sehingga peserta tidak harus mengantri dan menunggu lama. Selain itu, peserta bisa langsung mencetak sendiri ID cardnya.
- c. Data peserta langsung tersimpan ke database sehingga pelaksana diklat tidak perlu lagi melakukan penginputan data peserta satu per satu.
- d. Peserta diklat melakukan evaluasi secara online. Hal ini sangat membantu dalam pembuatan sertifikat karena penghitungan nilai langsung dilakukan oleh sistem.
- e. Pencarian data dan informasi laporan-laporan yang dihasilkan dapat dilakukan dengan cepat dan lebih akurat.

C. Perancangan Sistem

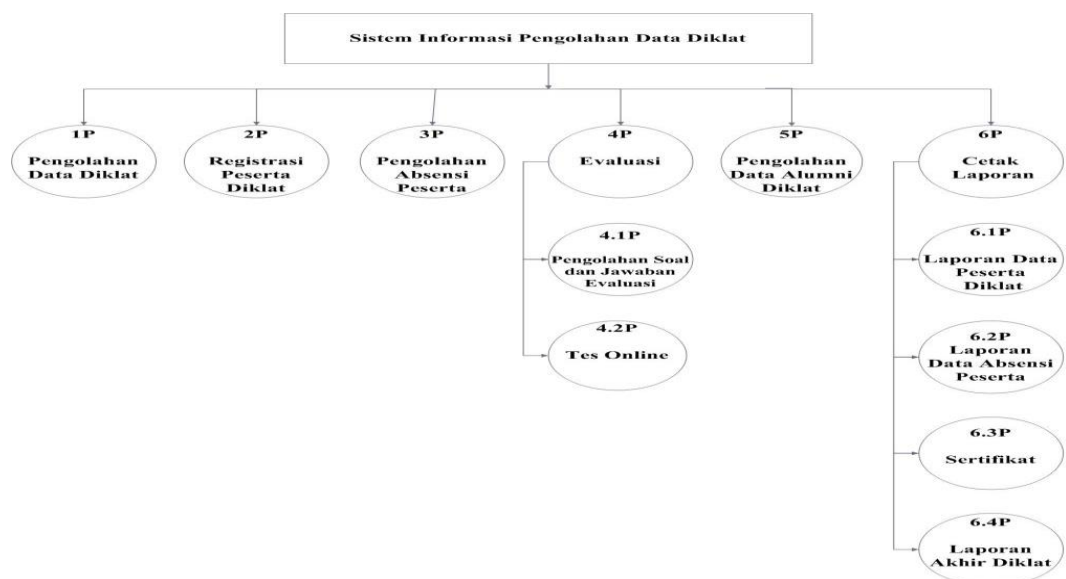
Perancangan sistem merupakan suatu sistem kegiatan yang dilakukan untuk mendesain suatu sistem yang mempunyai tahapan-tahapan kerja yang tersusun secara logis, dimulai dari pengumpulan data yang diperlukan guna pelaksanaan perancangan tersebut. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang telah dikumpulkan guna menentukan batasan-batasan sistem, kemudian melangkah lebih jauh lagi yakni merancang sistem tersebut.

1. Diagram Konteks



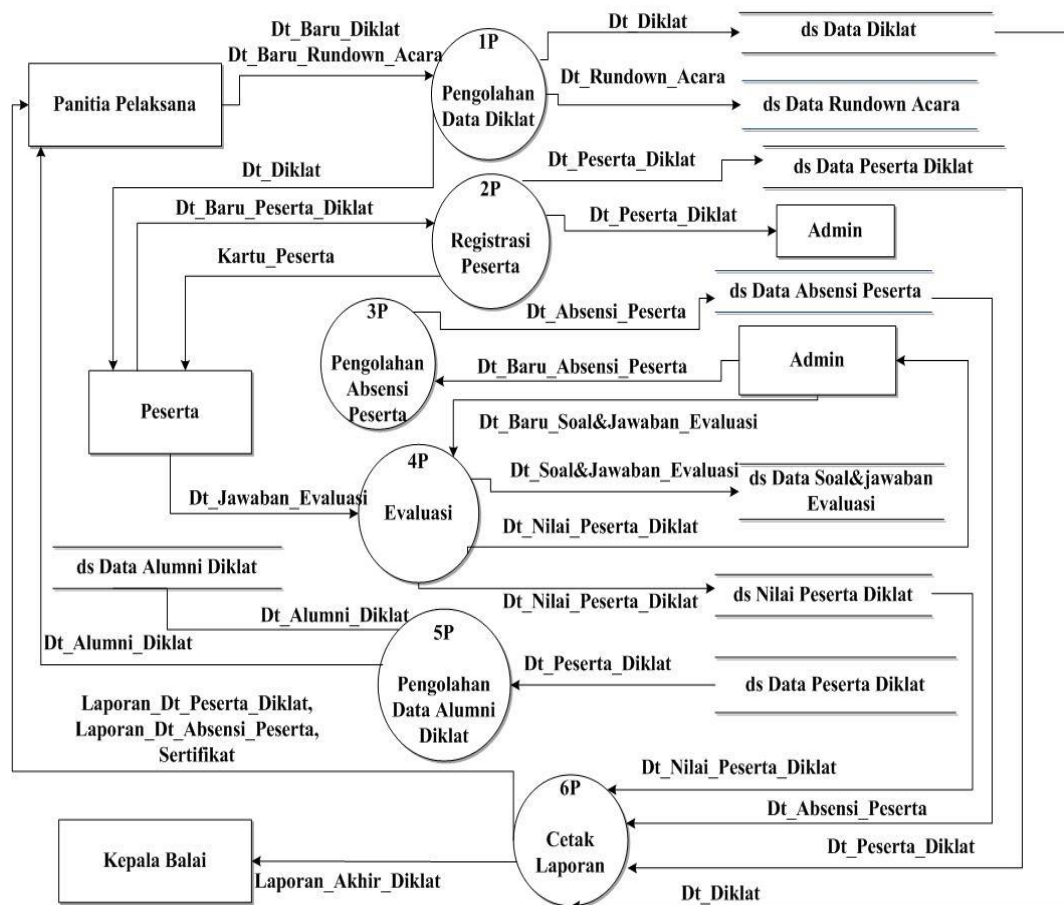
Gambar IV.3. Konteks Diagram

2. Diagram Berjenjang



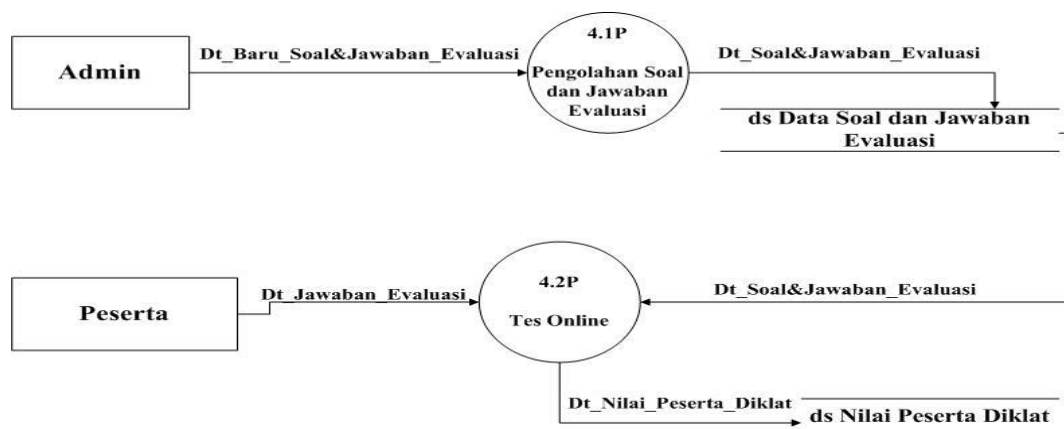
Gambar IV.4. Diagram Berjenjang

3. Perancangan DFD Level 1



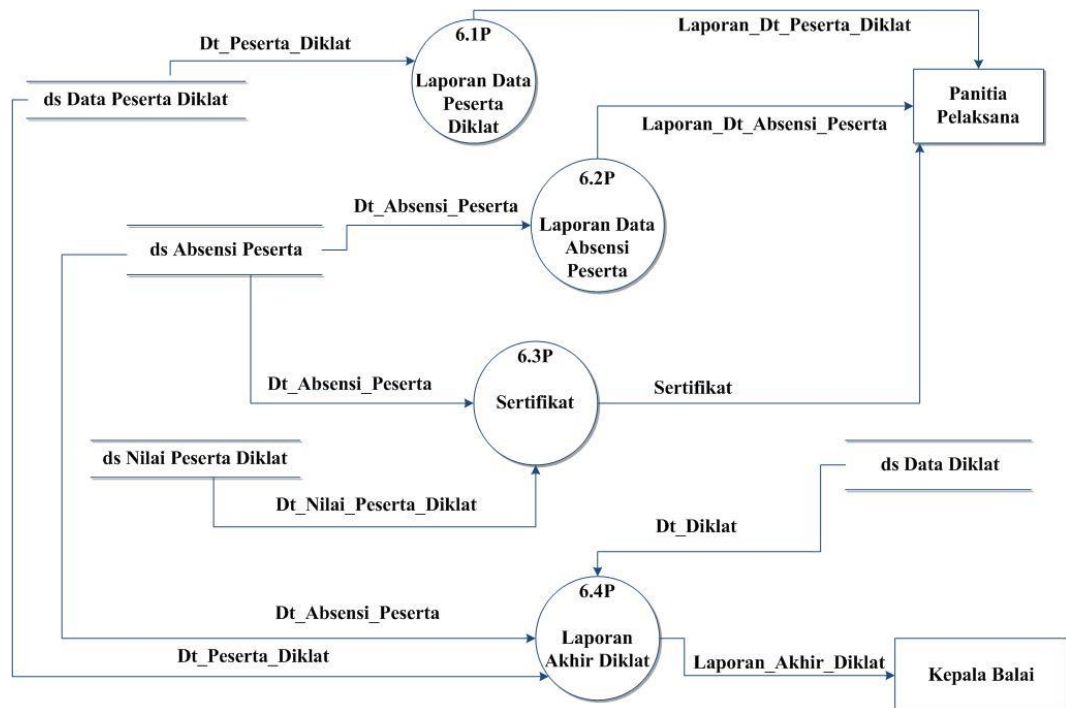
Gambar IV.5. Data Flow Diagram Level 1

4. Perancangan DFD Level 2 Proses 4



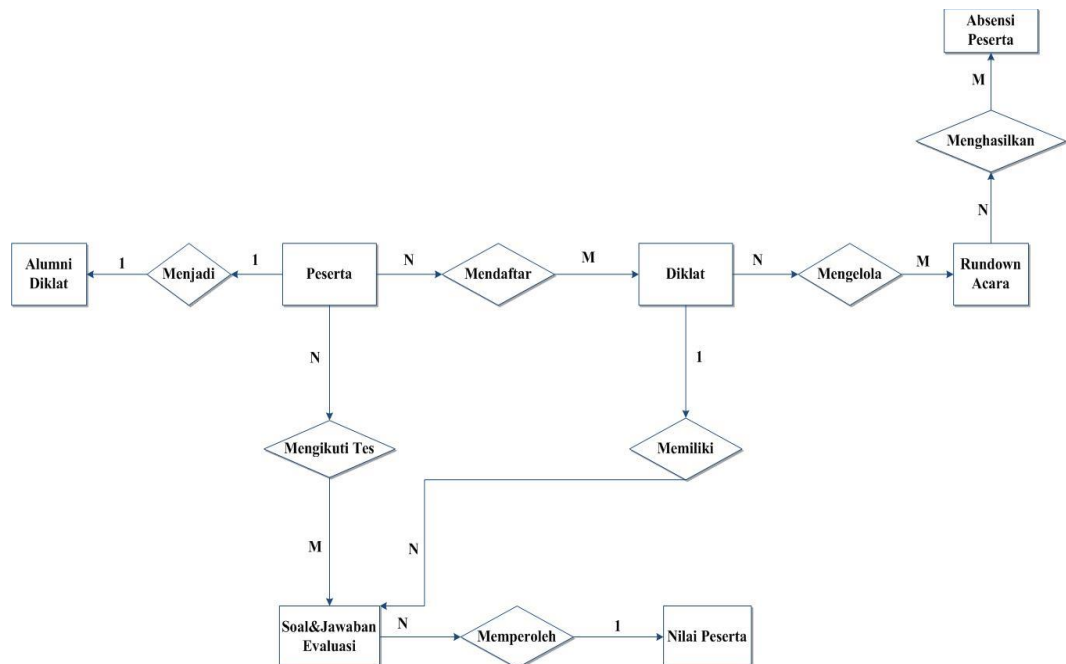
Gambar IV.6. Data Flow Diagram Level 2 Proses 4

5. Perancangan DFD level 2 Proses 6



Gambar IV.7. Data Flow Diagram level 2 Proses 6

6. Entity Relationship Diagram



Gambar IV.8. Entity Relationship Diagram

7. Kamus Data

Kamus data adalah penjabaran dari aliran-aliran data yang ada di dalam sebuah *Data Flow Diagram* dan merupakan entitas-entitas yang akan dibuat dalam sebuah *Entity Relationship Diagram*. Dengan adanya kamus data diharapkan dapat membantu dalam proses mencari informasi tentang arus data yang ada pada *Data Flow Diagram* (DFD).

Peserta = {Nip_Peserta, Nama_Peserta, TTL, J_Kelamin, Status, Agama, Pend_terakhir, Pangkatgol, Unit_Kerja, Asal_Kab, Almt_Kantor, Almt_Rumah, No_Telp, Email, Riwayat_Diklat}.

Diklat = {Kd_Diklat, Nama_Diklat, Jumlah_Peserta}.

mendaftar = {Kd_Diklat, Nip_Peserta, Tgl_Daftar}.

Rundown Acara = {Kelas, Tgl, Waktu, Kegiatan, Narasumber, Pendamping}.

mengelola = {Kd_Diklat, Kelas, Tgl, Waktu}.

Absensi Peserta = {Nip_Peserta, Nama_Peserta, Asal_Kab, Kehadiran}.

menghasilkan = {Kd_Diklat, Nip_Peserta}.

Soal&Jawaban Evaluasi = {No_Soal, Soal, Jawaban}.

mengikuti tes = {Nip_Peserta, Kd_Diklat, No_Soal, Jawaban, Bobot_Nilai}.

Nilai Peserta = {Kd_Diklat, Nip_Peserta, Kehadiran, Jumlah, N_rata2, Keterangan}.

Alumni Diklat = {Nip_Peserta, Nama_Peserta, Almt_Rumah, Almt_Kantor,
No_Telp, Riwayat_Diklat}.

8. Struktur Tabel

a. Tabel Peserta

Nama tabel : Peserta

Primary key : Nip_Peserta

Foreign key : -

Fungsi : Untuk melihat data peserta diklat

Tabel IV.1. Tabel Peserta

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	Nip_Peserta	Int	13	PK
2	Nama_Peserta	Varchar	30	
3	TTL	Varchar	20	
4	J_Kelamin	Char	10	
5	Agama	Char	10	
6	Status	Char	15	
7	Pend_Terakhir	Varchar	5	
8	Pangkatgol	Varchar	15	
9	Unit_Kerja	Varchar	30	
10	Asal_Kab	Varchar	15	
11	Almt_Kantor	Varchar	30	
12	Almt_Rumah	Varchar	30	
13	No_Telp	Int	12	
14	Email	Varchar	20	
15	Riwayat_Diklat	Varchar	35	

b. Tabel Diklat

Nama tabel : Diklat

Primary key : Kd_Diklat

Foreign key : -

Fungsi : Untuk melihat data diklat yang akan diadakan

Tabel IV.2. Tabel Diklat

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_Diklat	Varchar	10	PK
2	Nama_Diklat	Varchar	25	
3	Jumlah_Peserta	Varchar	3	

c. Tabel Daftar

Nama tabel : Daftar

Primary key : Tgl_Daftar

Foreign key : Kd_Diklat, Nip_Peserta

Fungsi : Untuk melihat tabel relasi

Tabel IV.3. Tabel Daftar

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_Diklat	Varchar	10	FK
2	Nip_Peserta	Varchar	13	FK
3	Tgl_Daftar	Varchar	10	PK

d. Tabel Rundown Acara

Nama tabel : Rundown_Acara

Primary key : Kelas

Foreign key : -

Fungsi : Untuk melihat jadwal pelaksanaan diklat

Tabel IV.4. Tabel Rundown Acara

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	Kelas	Char	2	PK

2	Tgl	Int	13	
3	Waktu	Varchar	15	
4	Kegiatan	Varchar	20	
5	Narasumber	Varchar	30	
6	Pendamping	Varchar	30	

e. Tabel Kelola

Nama tabel : Kelola

Primary key : Kelas

Foreign key : Kd_Diklat, Tgl

Fungsi : Untuk melihat tabel relasi

Tabel IV.5. Tabel Kelola

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_Diklat	Varchar	10	FK
2	Kelas	Char	2	PK
3	Tgl	Int	13	FK
4	Waktu	Varchar	15	

f. Tabel Absensi Peserta

Nama tabel : Absensi_Peserta

Primary key : Nip_Peserta

Foreign key : -

Fungsi : Untuk melihat data kalkulasi absensi peserta diklat

Tabel IV.6. Tabel Absensi Peserta

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	Nip_Peserta	Int	13	PK

2	Nama_Peserta	Varchar	30	
3	Asal_Kab	Varchar	15	
4	Kehadiran	Varchar	15	

g. Tabel Hasil

Nama tabel : Hasil

Primary key : -

Foreign key : Kd_Diklat, Nip_Peserta

Fungsi : Untuk melihat tabel relasi

Tabel IV.7. Tabel Isi

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_Diklat	Varchar	10	FK
2	Nip_Peserta	Int	13	FK

h. Tabel Soal & Jawaban Evaluasi

Nama tabel : Soal&Jawaban_Evaluasi

Primary key : No_Soal

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menampung soal dan jawaban evaluasi online peserta

Tabel IV.8. Tabel Soal & Jawaban Evaluasi

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	No_Soal	Int	2	PK
2	Soal	Varchar	50	
3	Jawaban	Varchar	50	

i. Tabel Ikut Tes

Nama tabel : Ikut_Tes

Primary key :

Foreign key : Kd_Diklat, Nip_Peserta, No_Soal

Fungsi : Untuk melihat tabel relasi

Tabel IV.9. Tabel Ikut Tes

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_Diklat	Varchar	10	FK
2	Nip_Peserta	Int	13	FK
3	No_Soal	Varchar	30	FK
4	Jawaban	Varchar	15	
5	Bobot_Nilai	Int	3	

j. Tabel Nilai Peserta

Nama tabel : Nilai_Peserta

Primary key : Nip_Peserta

Foreign key : -

Fungsi : Untuk melihat data nilai peserta diklat

Tabel IV.10. Tabel Nilai Peserta

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	Kd_Diklat	Varchar	10	
2	Nip_Peserta	Int	13	PK
3	Nama_Peserta	Varchar	30	
4	Kehadiran	Varchar	15	
5	Jumlah	Int	3	
6	N_rata2	Int	2	
7	Keterangan	Char	10	

k. Tabel Alumni Diklat

Nama tabel : Alumni_Diklat

Primary key : Nip_Peserta

Foreign key : -

Fungsi : Untuk melihat data alumni peserta diklat

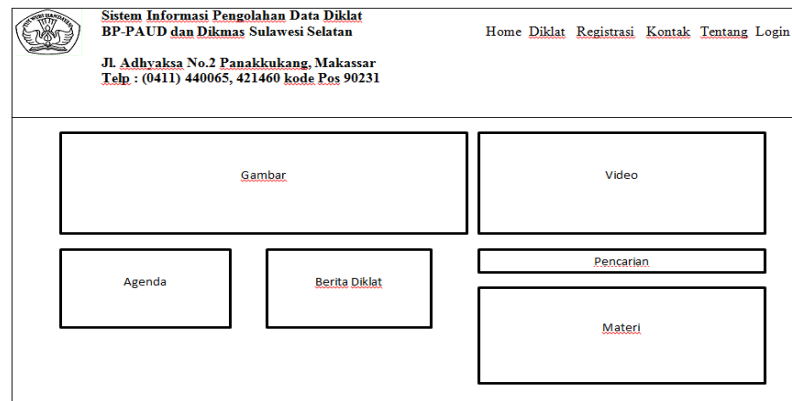
Tabel IV.11. Tabel Alumni Diklat

No	Field	Type	Width	Keterangan
1	Nip_Peserta	Int	13	No.Id
2	Nama_Peserta	Varchar	35	
3	Almt_Rumah	Varchar	30	
4	Almt_Kantor	Varchar	30	
5	No_Telp	Int	12	
6	Riwayat_Diklat	Varchar	35	

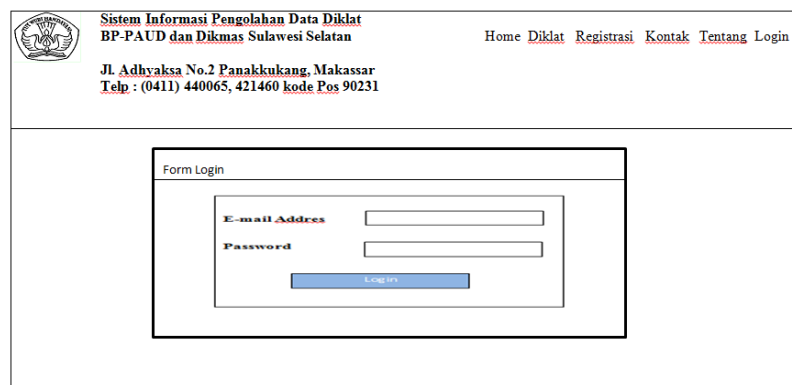
9. Perancangan User Interface/ Antarmuka

Input dan output diperlukan karena merupakan bahan dasar dalam pengolahan informasi, yang masuk ke dalam sistem dapat langsung diolah menjadi informasi atau jika belum dibutuhkan sekarang dapat disimpan terlebih dahulu dalam bentuk basis data.

Berikut ini adalah interface rancangan input dan output dari perancangan sistem informasi pengolahan data diklat pada BP-PAUD dan Dikmas Sulsel :

a. Rancangan Menu *Home*


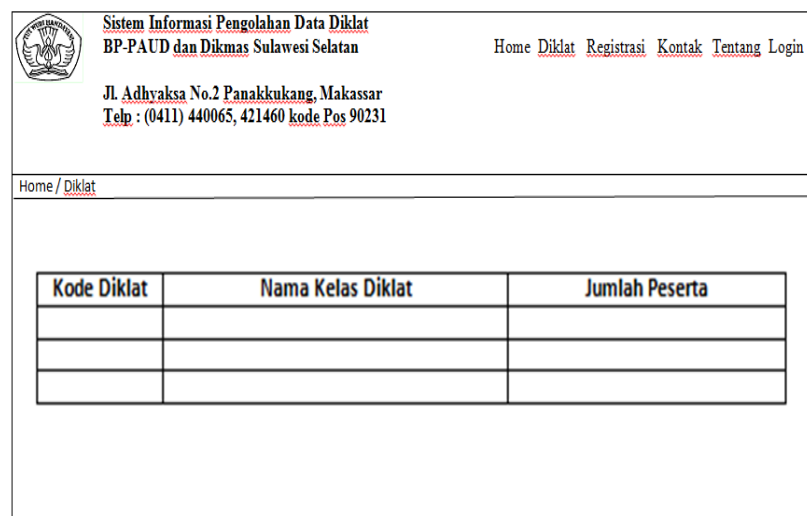
The image shows a web page layout for the 'Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan'. The header includes the organization's logo, name, address (Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar), phone number ((0411) 440065, 421460), and postal code (kode Pos 90231). Navigation links are provided for Home, Diklat, Registrasi, Kontak, and Tentang Login. The main content area contains five menu items: 'Gambar', 'Video', 'Agenda', 'Berita Diklat', and 'Pencarian'. A 'Materi' link is also present at the bottom right.

Gambar IV.9. Rancangan Menu *Home*b. Rancangan *Form Login*


The image shows a web page layout for the 'Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan'. The header includes the organization's logo, name, address (Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar), phone number ((0411) 440065, 421460), and postal code (kode Pos 90231). Navigation links are provided for Home, Diklat, Registrasi, Kontak, and Tentang Login. The main content area contains a 'Form Login' box with fields for 'E-mail Address' and 'Password', and a 'Login' button.

Gambar IV.10. Rancangan *Form Login*

c. Rancangan Menu Diklat



The image shows a web page layout for the 'Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan'. The header includes the organization's logo, name, address (Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar), phone number ((0411) 440065, 421460), and postal code (kode Pos 90231). Navigation links are provided for Home, Diklat, Registrasi, Kontak, and Tentang Login. The main content area contains a table with the following structure:

Kode Diklat	Nama Kelas Diklat	Jumlah Peserta

Gambar IV.11. Rancangan Menu Diklat

d. Rancangan Menu Registrasi Peserta

Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan
 Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar
 Telp : (0411) 440065, 421460 kode Pos 90231

Home [Diklat](#) [Registrasi](#) [Kontak](#) [Tentang](#) [Login](#)

Home / [Registrasi](#)

PENDIDIKAN DAN PELATIHAN (DIPKAT)
PENINGKATAN KOMPETENSI INSTRUKTOR KURSI
TANGGAL 16 s.d 21 MEI 2016

1. Nama Lengkap : _____
 2. NIP : _____
 3. Tempat & Tanggal Lahir : _____
 4. Jenis Kelamin : _____
 5. Email : _____
 6. Agama : _____
 7. Pendidikan Terakhir : _____
 8. Alamat Pda Lmhaga : _____
 9. Nama Lmhaga : _____
 10. Jmlr telp/ rsm : _____
 11. Alamat Lmhaga : _____
 12. Alamat Rumah : _____
 13. No. HP : _____
 14. Alamat Email : _____
 15. Rincian Diklat : _____
 16. Lampiran : _____

Telp : _____ Faks : _____
 Telp : _____ Faks : _____

*(Cetak yang tidak perlu)

Gambar IV.12. Rancangan Menu Registrasi Peserta

e. Pengolahan Absensi

Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan
 Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar
 Telp : (0411) 440065, 421460 kode Pos 90231

[Diklat](#) [Peserta](#) [Absensi](#) [Evaluasi](#) [Alumni](#) [Administrator](#)

Home / [Absensi](#)

[Daftar Hadir Peserta](#)

Np Peserta	Nama Peserta	Absen	Status

Gambar IV.13. Rancangan Menu Inputan Absensi

f. Rancangan Menu Evaluasi

Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan
 Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar
 Telp : (0411) 440065, 421460 kode Pos 90231

Home / [Test](#)

Evaluasi [Akun Peserta](#)

SOAL
DIKLAT MANAJEMEN BAGI KEPALA TK-PENGLOLA PAUD
MAKASSAR, 25 - 30 JULI 2016

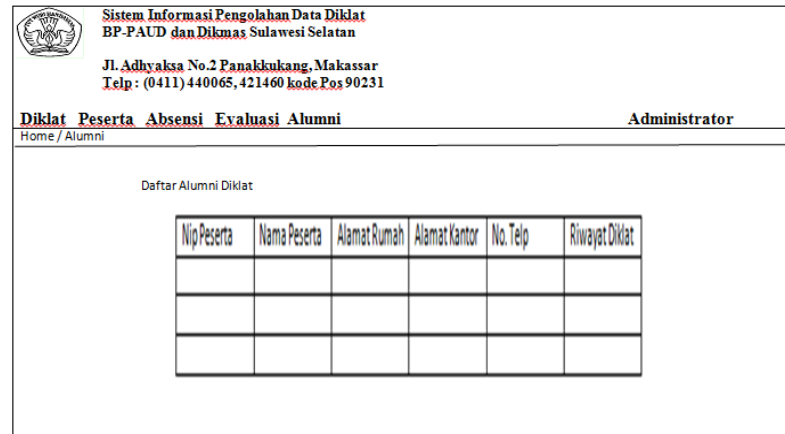
1. Peraturan Menteri Pendidikan & Kebudayaan RI No. 146 tahun 2014 merupakan peraturan tentang:
 a. Pemberlakuan Kurikulum Tahun 2006, dan Kurikulum 2013.
 b. Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini
 c. Pengembangan Anak Usia Dini Holistik Integratif
 d. Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini

2. Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini termasuk dalam:
 a. Peraturan Mendikbud No. 146 tahun 2014
 b. Peraturan Mendikbud No. 137 tahun 2014
 c. Peraturan Mendikbud No. 146 tahun 2014
 d. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2015

3. Kurikulum adalah:
 a. Supranadik rencana pembelajaran yang berisi program tahunan, semester, bulanan, mingguan, dan harian untuk mencapai tujuan pendidikan.
 b. Supranadik rencana dan penataan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.
 c. Supranadik rencana pembelajaran yang memuat program pembelajaran.
 d. Dokumen tertulis yang memuat rencana pembelajaran.

Gambar IV.14. Rancangan Menu Evaluasi Online

g. Rancangan Menu Alumni Diklat



Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat
BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan

Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar
Telp : (0411) 440065, 421460 kode Pos 90231

Diklat Peserta Absensi Evaluasi Alumni Administrator

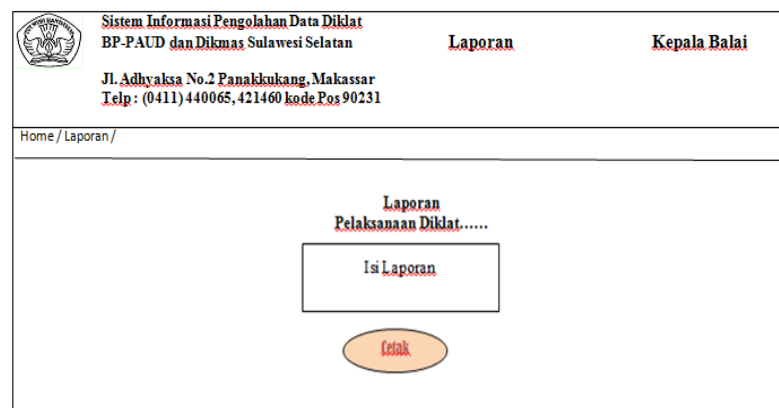
Home / Alumni

Daftar Alumni Diklat

Nip Peserta	Nama Peserta	Alamat Rumah	Alamat Kantor	No. Telp	Riwayat Diklat

Gambar IV.15. Rancangan Tampilan Alumni Diklat

h. Rancangan Menu Laporan



Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat
BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan

Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar
Telp : (0411) 440065, 421460 kode Pos 90231

Laporan Kepala Balai

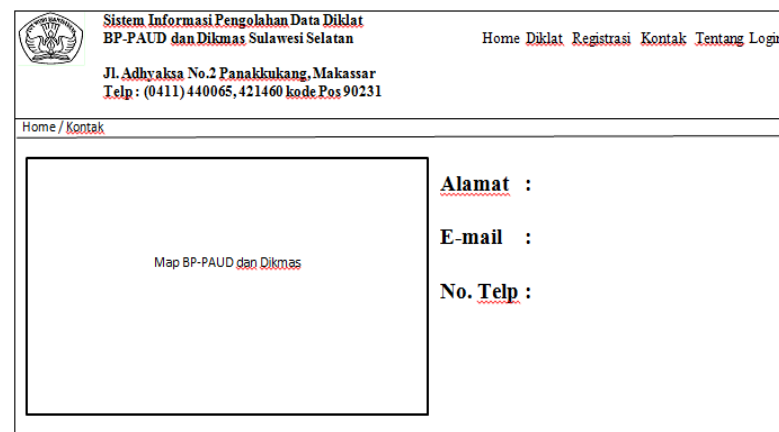
Home / Laporan /

Laporan Pelaksanaan Diklat.....

Isi Laporan

Cetak

Gambar IV.16. Rancangan Tampilan Laporan

i. Rancangan Menu *Contact Us*


Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat
BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan

Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar
Telp : (0411) 440065, 421460 kode Pos 90231

Home Diklat Registrasi Kontak Tentang Login

Home / Kontak

Map BP-PAUD dan Dikmas


Alamat :

E-mail :

No. Telp :

Gambar IV.17. Rancangan Menu *Contact Us*

j. Rancangan Menu Tentang

	<p>Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan</p> <p>Jl. Adhyaksa No.2 Panakkukang, Makassar Telp : (0411) 440065, 421460 kode Pos 90231</p>	Home Diklat Registrasi Kontak Tentang Login
Home / Tentang		
Sejarah Singkat BP-PAUD dan Dikmas Sulsel		
<div data-bbox="850 528 1220 795" style="border: 1px solid black; width: 232px; height: 119px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>Foto Dokumentasi</p> </div>		

Gambar IV.18. Rancangan Menu Tentang

BAB V

IMPLEMENTASI DAN HASIL PENGUJIAN SISTEM

A. Implementasi Sistem

1. Admin Interface

a. Halaman Login Admin

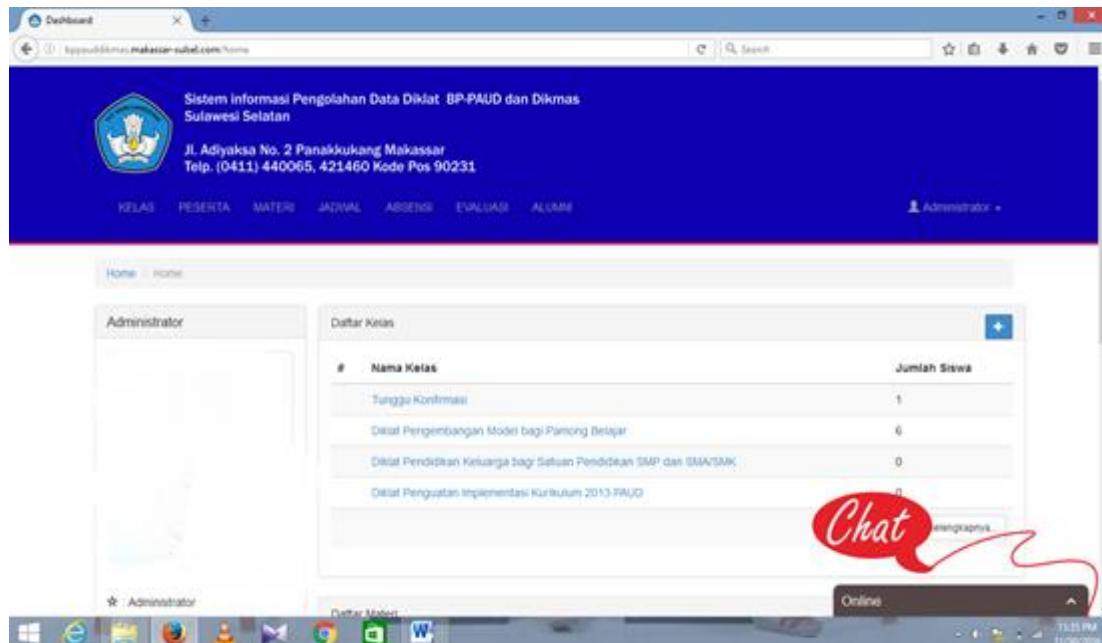
Untuk menginput ataupun mengakses data peserta, absensi dan alumni diklat serta melakukan pencetakan sertifikat, admin atau pelaksana diklat harus melakukan *login* dengan memasukkan *E-Mail* dan *password* yang telah ditentukan terlebih dahulu. Halaman *login* dapat dilihat pada gambar V.1 berikut.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'bppauddikmas.makassar-sulsel.com/auth/login'. The page has a blue header with the system name 'Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan' and a navigation menu with links: Home, Diklat, Registrasi, Kontak, Tentang, and Login. Below the header, there is a breadcrumb trail 'Home / Login'. The main content area contains a 'Form Login' with two input fields: 'E-Mail Address' and 'Password'. A blue 'Login' button is positioned below the password field. The footer of the page shows the copyright notice 'Copyright©2016 bppauddikmas.makassar-sulsel.com'. The Windows taskbar at the bottom indicates the system is 'Offline' and shows the time as 6:12 PM on 11/30/2016.

Gambar V.1. Halaman *Login Admin*

b. Halaman Admin

Setelah sukses melakukan *login*, *admin* akan dihadapkan dengan menu halaman admin. Menu ini berisi segala hak akses yang dapat dilakukan oleh *admin*, mulai dari memasukkan data diklat baru dan jadwal, soal evaluasi, melakukan inputan absensi peserta, mengolah data peserta dan data alumni diklat hingga melakukan pencetakan sertifikat untuk peserta. Untuk tampilan halaman admin dapat dilihat pada gambar V.2.

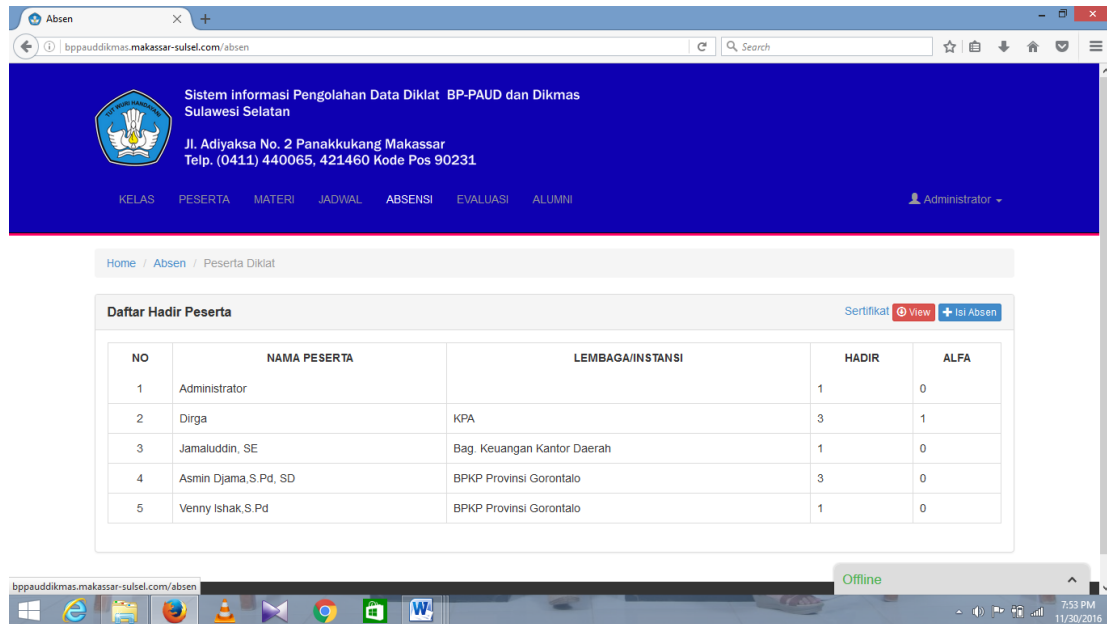


Gambar V.2. Halaman Admin

c. Halaman Absensi

Halaman menu absensi merupakan menu yang harus diisi oleh *admin* untuk menginput data absensi peserta untuk kemudian dikalkulasikan sehingga menjadi

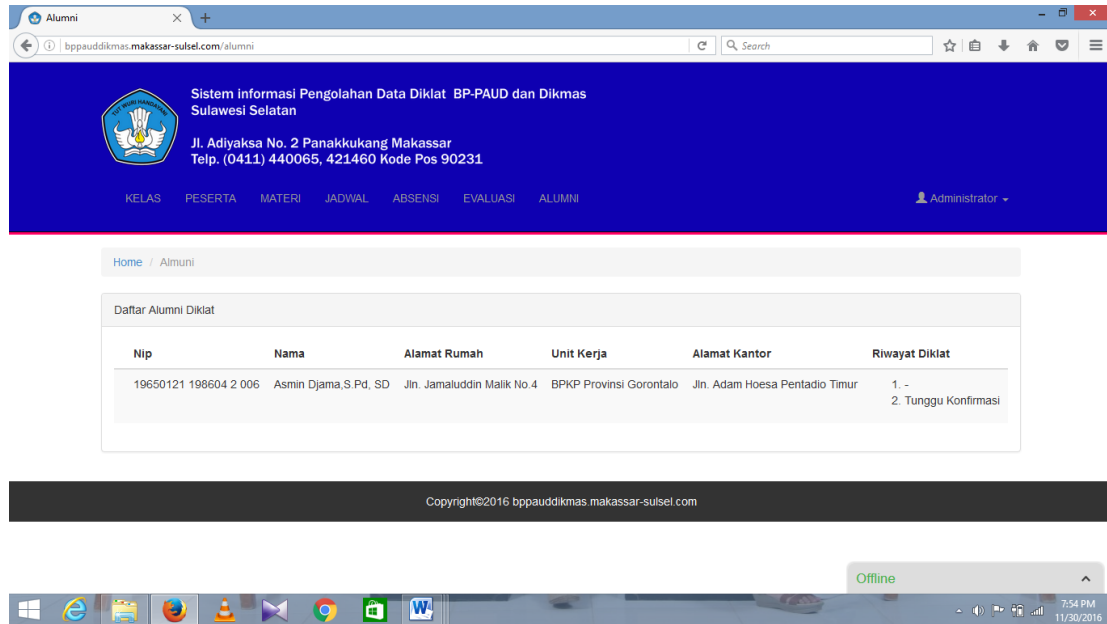
data pertimbangan untuk pencetakan sertifikat. Untuk tampilan halaman menu Absensi dapat dilihat pada gambar V.3.



Gambar V.3. Halaman Menu Absensi

d. Halaman Menu Alumni

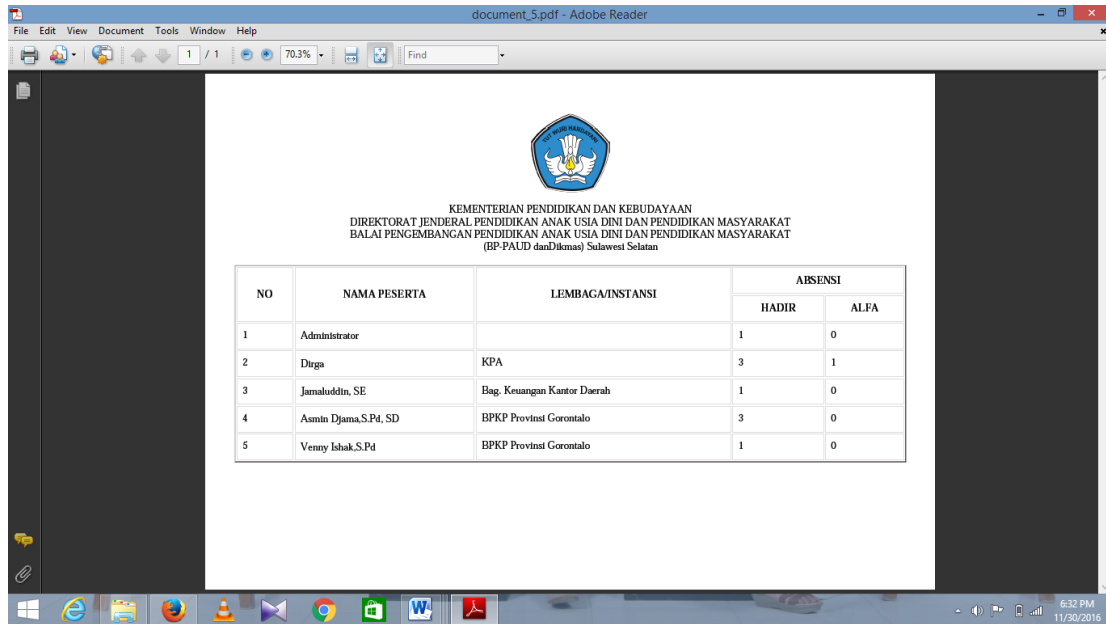
Halaman menu alumni adalah menu yang akan menampilkan data alumni diklat dari diklat-diklat yang telah dilaksanakan sebelumnya. Untuk tampilan halaman menu Absensi dapat dilihat pada gambar V.4.




Gambar V.4. Halaman Menu Alumni

e. Halaman Cetak Laporan

Pada halaman ini, Laporan akan dicetak dan menjadi bahan laporan untuk Kepala Balai sebagai hasil dari pelaksanaan diklat. Untuk melihat contoh laporan dapat dilihat pada gambar V.5.




 KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DAN PENDIDIKAN MASYARAKAT
 BALAI PENGEMBANGAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DAN PENDIDIKAN MASYARAKAT
 (BP-PAUD dan Dikmas) Sulawesi Selatan

NO	NAMA PESERTA	LEMBAGA/INSTANSI	ABSENSI	
			HADIR	ALFA
1	Administrator		1	0
2	Durga	KPA	3	1
3	Jamaluddin, SE	Bag. Keuangan Kantor Daerah	1	0
4	Asmin Djama, S.Pd, SD	BPKP Provinst Gorontalo	3	0
5	Venny Ishak, S.Pd	BPKP Provinst Gorontalo	1	0

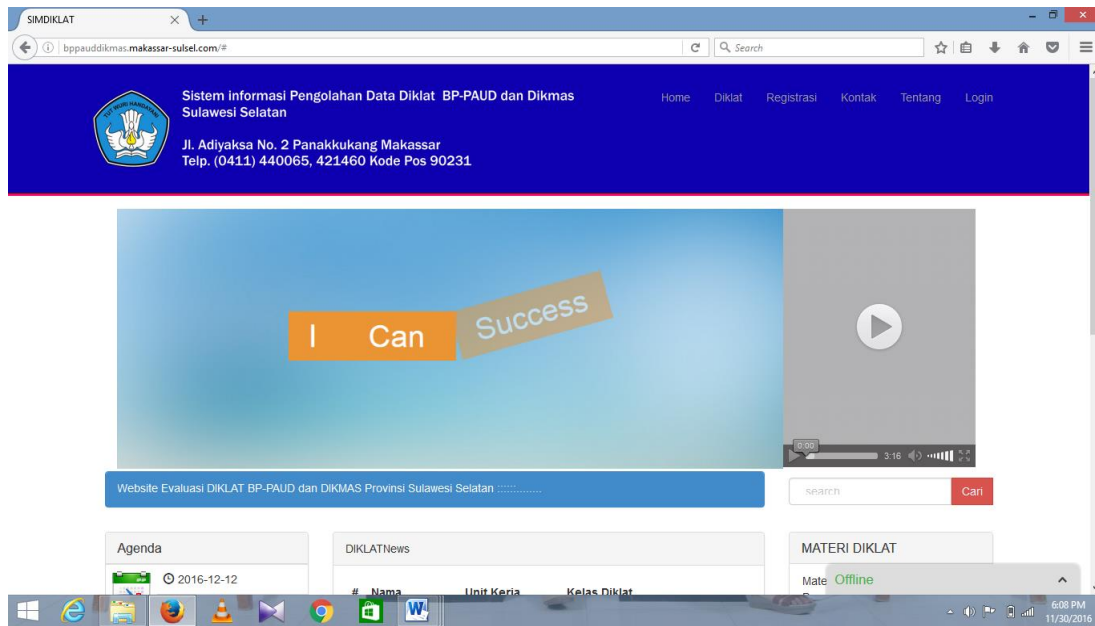
Gambar V.5. Halaman Menu Laporan

2. User Interface

Pada halaman *user* akan menampilkan menu Home, diklat, registrasi, kontak, tentang, dan login. Pada halaman ini, terdapat layanan untuk berinteraksi dengan admin seputar diklat jika admin sedang online. Jika tidak, calon peserta bisa langsung memberikan saran atau komentar atau bertanya seputar sistem jika calon peserta mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem ini.

a. Halaman Menu Home

Menu home adalah halaman awal dari sistem informasi pengolahan data diklat. Menu ini menampilkan informasi seputar kegiatan diklat seperti agenda pelaksanaan diklat, berita terbaru, galeri foto dan video serta materi yang dapat diunduh. Untuk tampilan halaman menu home dapat dilihat pada gambar V.6.



Gambar V.6. Halaman Menu Home

b. Halaman Menu Diklat

Menu diklat merupakan menu yang menampilkan jenis-jenis diklat yang akan dilaksanakan. Pada menu tersebut calon peserta diklat dapat melihat diklat yang akan dilaksanakan setiap bulannya. Untuk tampilan halaman menu diklat dapat dilihat pada gambar V.7.

Kelas

bpauddikmas.makassar-sulsel.com/diklat

Sistem informasi Pengolahan Data Diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan

Home Diklat Registrasi Kontak Tentang Login

Jl. Adiyaksa No. 2 Panakkukang Makassar
Telp. (0411) 440065, 421460 Kode Pos 90231

Home / Diklat

Daftar Kelas Diklat

#	Nama Kelas Diklat	Jumlah Peserta
	Tunggu Konfirmasi	1
	Diklat Pengembangan Model bagi Pamong Belajar	3
	Diklat Pendidikan Keluarga bagi Satuan Pendidikan SMP dan SMA/SMK	1
	Diklat Penguatan Implementasi Kurikulum 2013 PAUD	2

Copyright©2016 bpauddikmas.makassar-sulsel.com

Offline

6:09 PM
11/30/2016

Gambar V.7. Halaman Menu Diklat

c. Halaman Menu Registrasi

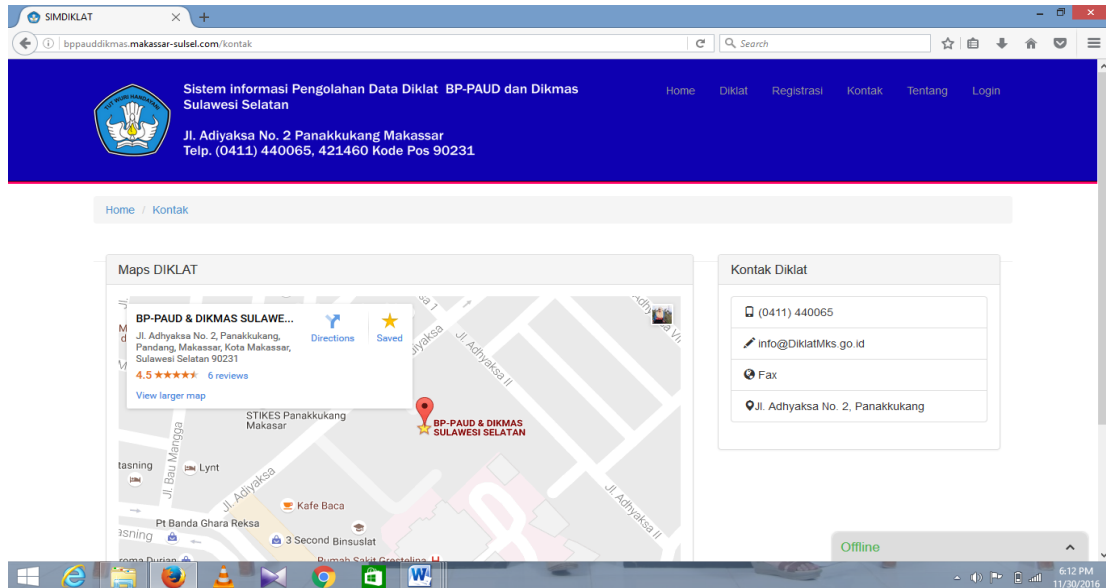
Halaman menu registrasi merupakan menu yang menyediakan form pendaftaran untuk calon peserta yang akan mendaftar diklat. Untuk tampilan halaman menu registrasi dapat dilihat pada gambar V.8.

The image shows a web browser window displaying the registration page of the SIMDIKLAT system. The browser's address bar shows the URL 'bppauidikmas.makassar-sulsel.com/auth/register'. The page has a blue header with the logo of BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan and the following text: 'Sistem informasi Pengolahan Data Diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan', 'Jl. Adiyaksa No. 2 Panakkukang Makassar', and 'Telp. (0411) 440065, 421460 Kode Pos 90231'. The navigation menu includes 'Home', 'Diklat', 'Registrasi', 'Kontak', 'Tentang', and 'Login'. The main content area is titled 'Form Pendaftaran' and contains the following fields: 'Nama Lengkap' (text input), 'NIP' (text input), 'Tempat dan Tanggal Lahir' (text input), 'Jenis Kelamin' (radio buttons for 'Laki-Laki' and 'Perempuan'), 'Status hubungan' (dropdown menu with 'Kawin' selected), and 'Agama' (dropdown menu with 'Islam' selected). The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 6:09 PM on 11/30/2016.

Gambar V.8. Halaman Menu Registrasi

d. Halaman Menu Kontak

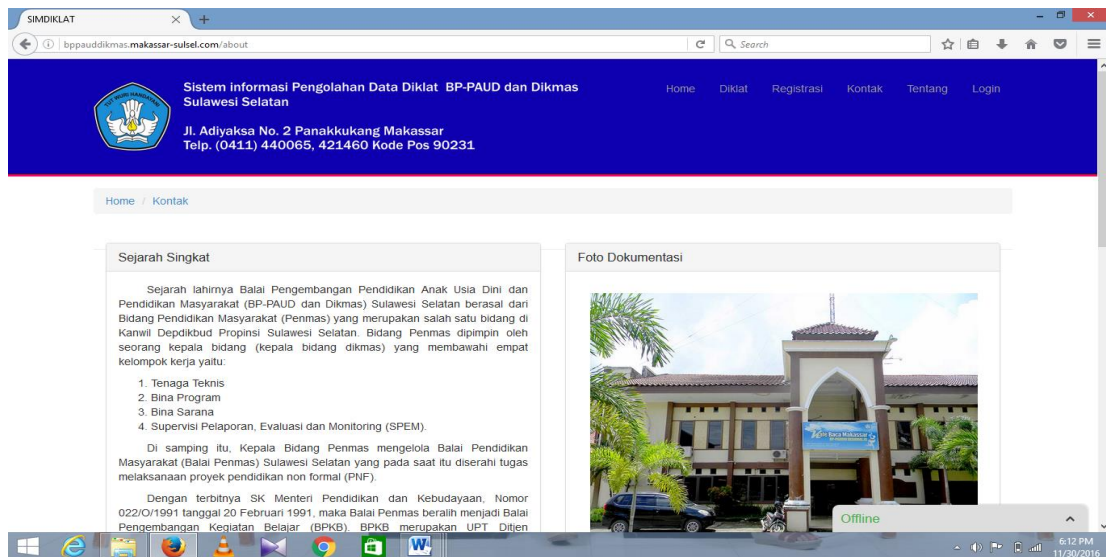
Pada halaman ini terdapat informasi tentang alamat dan kontak yang bisa dihubungi pada BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan. Untuk tampilannya bisa dilihat pada gambar V.9.



Gambar V.9. Halaman Menu Kontak

e. Halaman Menu Tentang

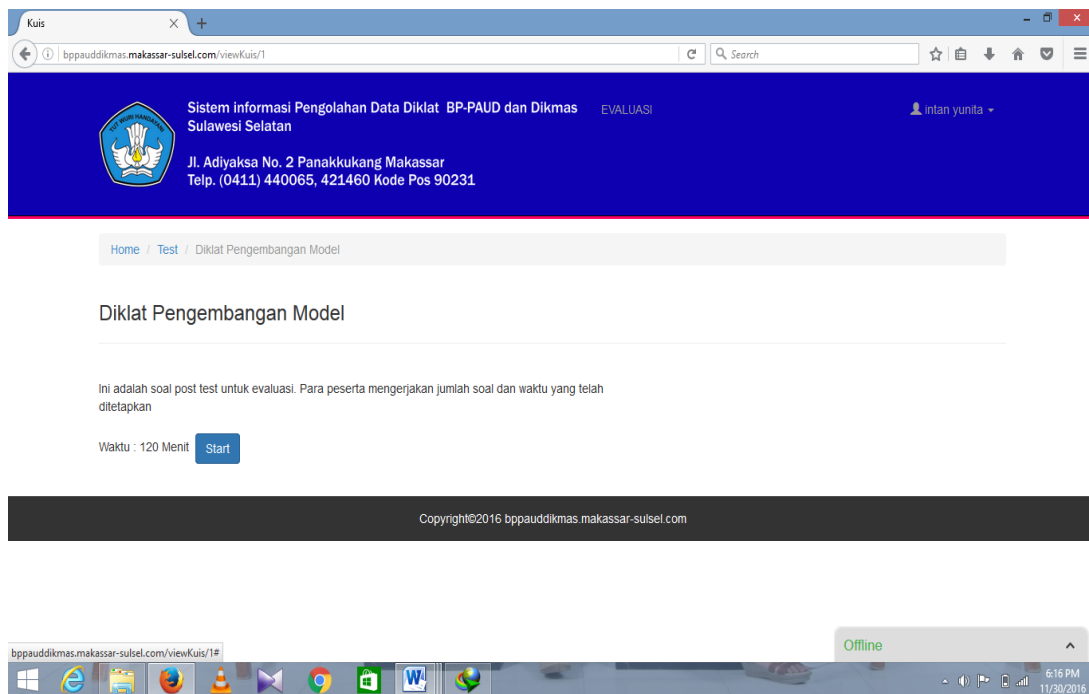
Pada menu ini, terdapat informasi tentang sejarah diklat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan. Untuk tampilannya dapat dilihat pada gambar V.10.



Gambar V.10. Halaman Menu Tentang

f. Halaman Menu *Evaluasi*

Halaman menu *evaluasi* merupakan menu yang akan menampilkan soal-soal evaluasi yang akan dikerjakan peserta sesuai dengan waktu yang ditentukan. Untuk tampilan halaman menu Absensi dapat dilihat pada gambar V.11.



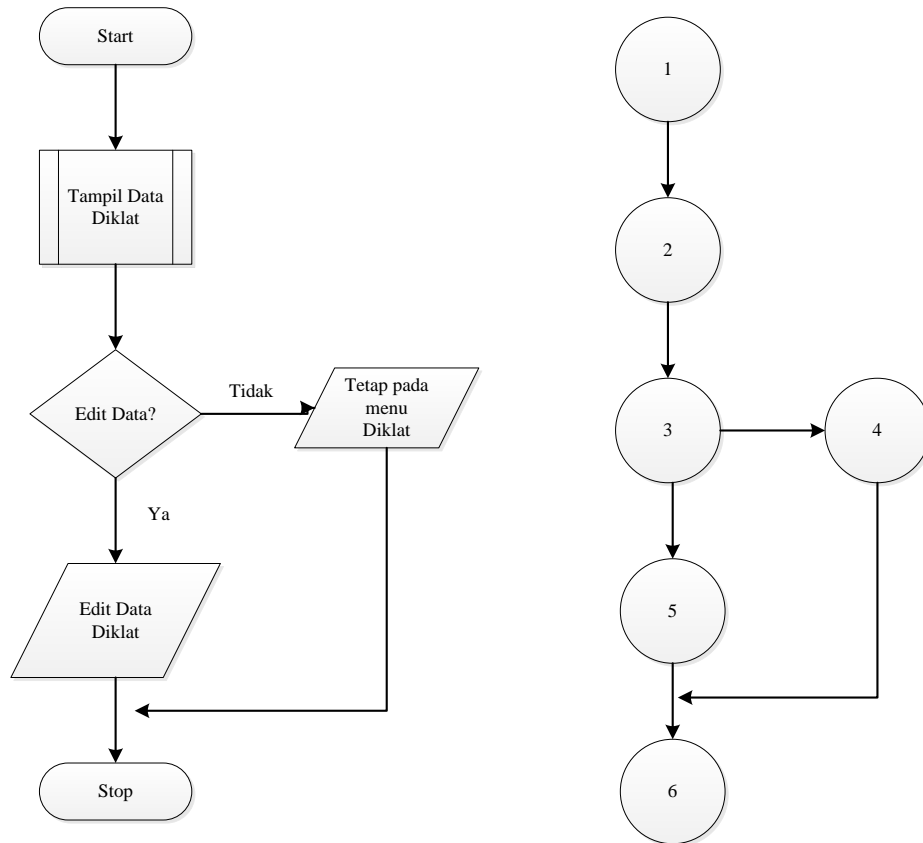
Gambar V.11. Halaman Menu *Evaluasi*

B. Hasil Pengujian Sistem

Berikut ini adalah hasil pengujian sistem menggunakan metode *blackbox* dan *whitbox* berdasarkan pada blok pengujian sistem :

1. Pengujian Metode *WhiteBox*

a. Menu Diklat



Gambar V.12. Flowchart dan Flowgraph Menu Diklat

Dari *flowgrap* menu diklat dapat diketahui :

1) Cyclomatic Complexity

$$E \text{ (Edge)} = 6$$

$$N \text{ (Node)} = 6$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 6 - 6 + 2$$

$$= 2$$

2) Predicate Node (P)

$$\begin{aligned} V(G) &= P + 1 \\ &= 1 + 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

3) Jumlah Region (R)

Flowgraph Menu Diklat 2 region

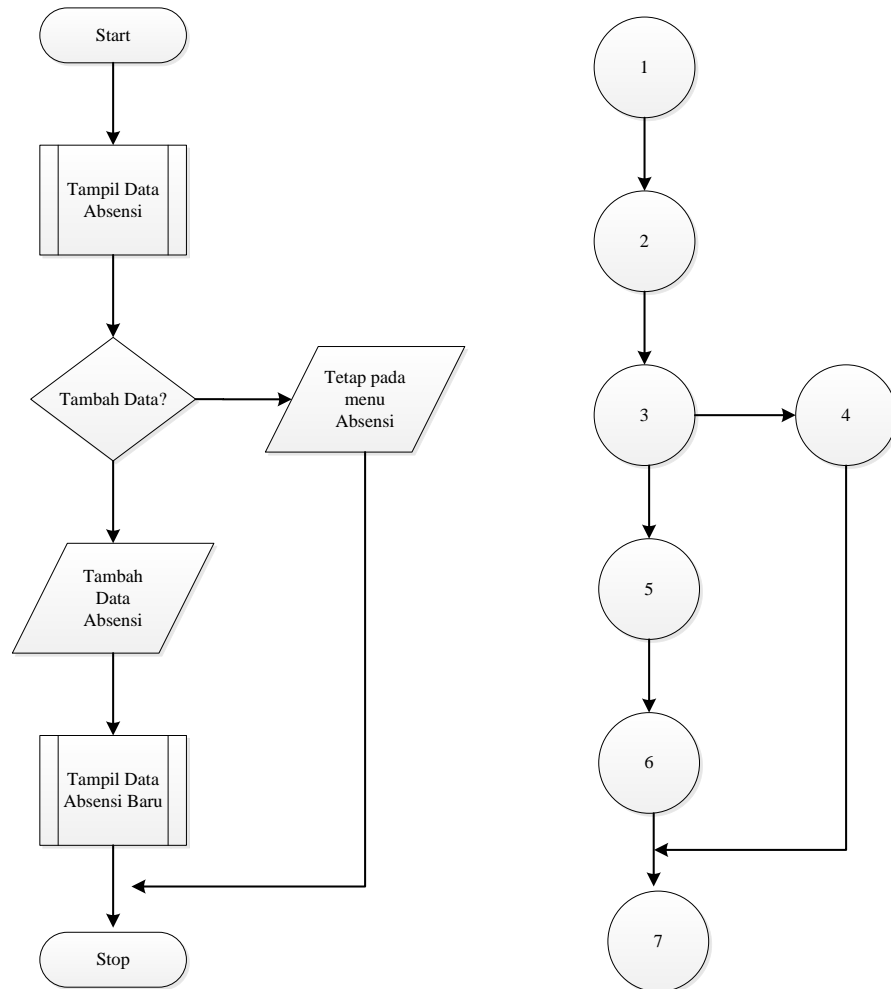
4) Path-path yang terdapat pada *flowgraph* menu diklat adalah:

Path 1 : 1 – 2 – 3 – 5 – 6

Path 2 : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Dapat disimpulkan dari perhitungan *flowgraph* menu diklat terdapat jumlah *Cyclomatic Complexity* = 2, *Predicate Node* = 2, *Region* = 2, dan *Independent Path* = 2. Karena nilai yang dihasilkan dari keempat parameter tersebut hasilnya sama dapat disimpulkan bahwa rancangan program tersebut bebas dari kesalahan logika program.

b. Menu Absensi



Gambar V.13. *Flowchart dan Flowgraph Menu Absensi*

Dari *flowgrap* menu absensi dapat diketahui :

1) Cyclomatic Complexity

$$E \text{ (Edge)} = 7$$

$$N \text{ (Node)} = 7$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 7 - 7 + 2$$

$$= 2$$

2) Predicate Node (P)

$$V(G) = P + 1$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

3) Jumlah Region (R)

Flowgraph Menu absensi 2 region

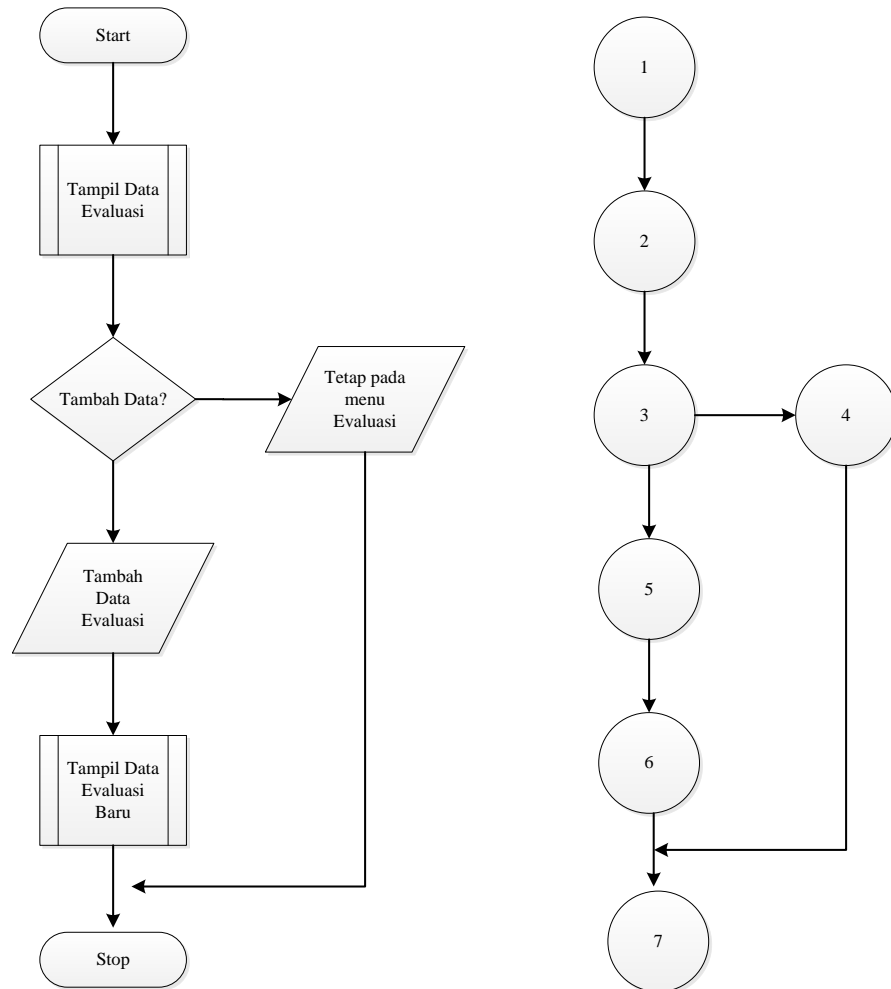
4) Path-path yang terdapat pada *flowgraph* menu absensi adalah:

Path 1 : 1 – 2 – 3 – 5 – 6 – 7

Path 2 : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7

Dapat disimpulkan dari perhitungan *flowgraph* menu absensi terdapat jumlah *Cyclomatic Complexity* = 2, *Predicate Node* = 2, *Region* = 2, dan *Independent Path* = 2. Karena nilai yang dihasilkan dari keempat parameter tersebut hasilnya sama dapat disimpulkan bahwa rancangan program tersebut bebas dari kesalahan logika program.

c. Menu Evaluasi



Gambar V.14. *Flowchart dan Flowgraph Menu Evaluasi*

Dari *flowgrap* menu evaluasi dapat diketahui :

1) Cyclomatic Complexity

$$E \text{ (Edge)} = 7$$

$$N \text{ (Node)} = 7$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 7 - 7 + 2$$

$$= 2$$

2) Predicate Node (P)

$$V(G) = P + 1$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

3) Jumlah Region (R)

Flowgraph Menu evaluasi 2 region

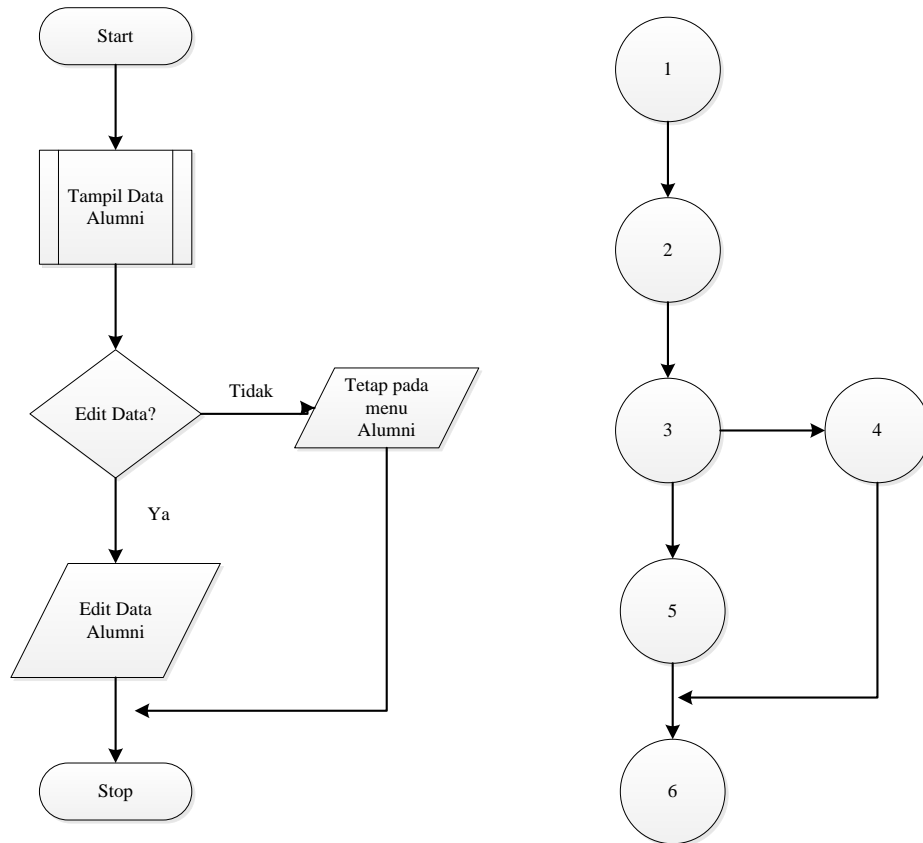
4) Path-path yang terdapat pada *flowgraph* menu absensi adalah:

Path 1 : 1 – 2 – 3 – 5 – 6 – 7

Path 2 : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7

Dapat disimpulkan dari perhitungan *flowgraph* menu absensi terdapat jumlah *Cyclomatic Complexity* = 2, *Predicate Node* = 2, *Region* = 2, dan *Independent Path* = 2. Karena nilai yang dihasilkan dari keempat parameter tersebut hasilnya sama dapat disimpulkan bahwa rancangan program tersebut bebas dari kesalahan logika program.

d. Menu Alumni



Gambar V.15. *Flowchart dan Flowgraph Menu Alumni*

Dari *flowgrap* menu alumni dapat diketahui :

1) Cyclomatic Complexity

$$E \text{ (Edge)} = 7$$

$$N \text{ (Node)} = 7$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 7 - 7 + 2$$

$$= 2$$

2) Predicate Node (P)

$$\begin{aligned} V(G) &= P + 1 \\ &= 1 + 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

3) Jumlah Region (R)

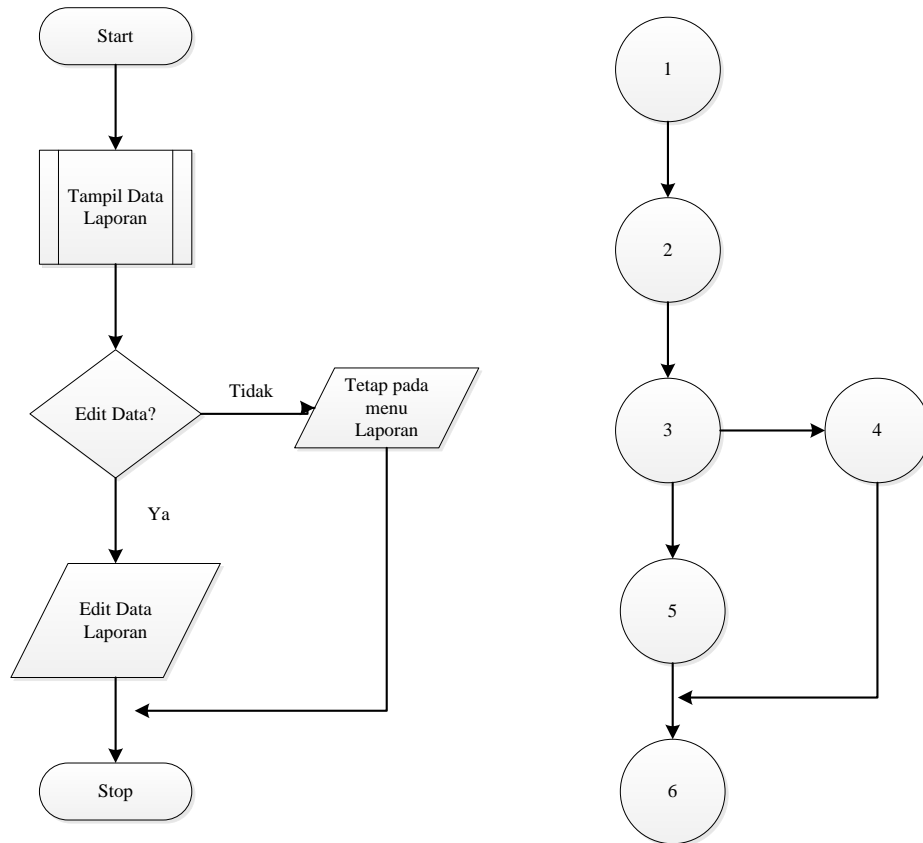
Flowgraph Menu alumni 2 region

4) Path-path yang terdapat pada *flowgraph* menu alumni adalah:

Path 1 : 1 – 2 – 3 – 5 – 6 – 7

Path 2 : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7

Dapat disimpulkan dari perhitungan *flowgraph* menu alumni terdapat jumlah *Cyclomatic Complexity* = 2, *Predicate Node* = 2, *Region* = 2, dan *Independent Path* = 2. Karena nilai yang dihasilkan dari keempat parameter tersebut hasilnya sama dapat disimpulkan bahwa rancangan program tersebut bebas dari kesalahan logika program.

e. Menu *Laporan***Gambar V.16.** *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Laporan

Dari *flowgrap* menu Laporan dapat diketahui :

1) Cyclomatic Complexity

$$E \text{ (Edge)} = 6$$

$$N \text{ (Node)} = 6$$

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 6 - 6 + 2$$

$$= 2$$

2) Predicate Node (P)

$$\begin{aligned} V(G) &= P + 1 \\ &= 1 + 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

3) Jumlah Region (R)

Flowgraph Menu Laporan 2 region

4) Path-path yang terdapat pada *flowgraph* menu Laporan adalah:

Path 1 : 1 – 2 – 3 – 5 – 6

Path 2 : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Dapat disimpulkan dari perhitungan *flowgraph* menu Laporan terdapat jumlah *Cyclomatic Complexity* = 2, *Predicate Node* = 2, *Region* = 2, dan *Independent Path* = 2. Karena nilai yang dihasilkan dari keempat parameter tersebut hasilnya sama dapat disimpulkan bahwa rancangan program tersebut bebas dari kesalahan logika program.

2. Pengujian Metode *BlackBox*

a. Pengujian Halaman *User*

Pengujian ini dilakukan untuk menguji tampilan awal dari sistem ini, yaitu halaman yang berinteraksi langsung dengan calon peserta diklat. Untuk hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel V.1.

Tabel V.1 Pengujian Halaman *User*

No	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
1	Calon peserta membuka halaman utama sistem	Calon peserta dapat melihat berita atau informasi mengenai Diklat	Calon peserta dapat melihat berita atau informasi mengenai Diklat	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
2	Calon peserta dapat membuka menu diklat	Calon peserta dapat melihat jenis diklat yang akan dilaksanakan	Calon peserta dapat melihat jenis diklat yang akan dilaksanakan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
3	Calon peserta dapat membuka menu Registrasi	Calon peserta dapat mengisi formulir diklat yang disediakan dan dapat mengirim data dengan menekan <i>button</i> daftar	Calon peserta dapat mengisi formulir dan dapat mengirim data dengan menekan <i>button</i> daftar	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
4	Calon peserta dapat membuka menu Kontak	Calon peserta dapat melihat alamat dan informasi kontak lain pembuat sistem serta	Calon peserta dapat melihat alamat dan informasi kontak lain pembuat sistem serta	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

		lokasi tepat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan	lokasi tepat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan	
5	Calon peserta dapat membuka menu Tentang	Calon peserta dapat melihat informasi tentang sejarah singkat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan	Calon peserta dapat melihat informasi tentang sejarah singkat BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
6	Peserta dapat login dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Peserta dapat masuk ke halaman profil peserta untuk mencetak ID Card	Peserta dapat masuk ke halaman profil peserta untuk mencetak ID Card	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
7	Peserta dapat membuka menu Evaluasi	Peserta dapat mengerjakan soal evaluasi yang disediakan dalam kurung waktu yang ditentukan	Peserta dapat mengerjakan soal evaluasi yang disediakan dalam kurung waktu yang ditentukan	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

b. Pengujian halaman *Login Admin*

Setelah melakukan pengujian terhadap *interface* yang berhubungan dengan *user*, pengujian selanjutnya adalah yang berhubungan dengan panitia pelaksana diklat dan kepala balai. Pengujian pertama adalah pengujian halaman login, dimana pada halaman inilah dasar untuk memasuki halaman selanjutnya, yang dikhususkan untuk admin atau panitia pelaksana diklat. Untuk hasil pengujian *login* admin atau panitia pelaksana diklat dapat dilihat pada tabel V.2.

Tabel V.2 Pengujian Halaman *Login Admin*

No	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
1	<i>Username</i> dan <i>Password</i> telah diisi	Akan masuk ke halaman Utama Admin	Masuk ke halaman Utama Admin	[√] diterima [] ditolak
2	<i>Username</i> dan <i>Password</i> Salah	Akan muncul pesan “ <i>Username</i> dan <i>Password</i> Salah”	Muncul pesan “ <i>Username</i> dan <i>Password</i> Salah”	[√] diterima [] ditolak

c. Pengujian Halaman Menu

Setelah pengujian login *admin* selesai, pengujian selanjutnya adalah menguji menu-menu yang tersedia pada halaman admin. Untuk hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel V.3.

Tabel V.3 Tabel pengujian Halaman Menu

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Menu Diklat	Akan Menampilkan <i>form</i> inputan untuk data diklat yang akan dilaksanakan	Menampilkan <i>form</i> inputan untuk data diklat yang akan dilaksanakan	[√] diterima [] ditolak
Absensi	Akan menampilkan data inputan absensi peserta diklat	Menampilkan data inputan absensi peserta diklat	[√] diterima [] ditolak
Evaluasi	Akan menampilkan data inputan evaluasi yang akan dikerjakan oleh peserta diklat	Menampilkan data inputan evaluasi yang akan dikerjakan oleh peserta diklat	[√] diterima [] ditolak
Alumni	Akan menampilkan <i>form</i> alumni diklat untuk melihat data alumni diklat sebelumnya	Menampilkan <i>form</i> alumni diklat untuk melihat data alumni diklat sebelumnya	[√] diterima [] ditolak
Laporan	Akan menampilkan laporan pelaksanaan diklat dengan	Menampilkan laporan pelaksanaan diklat dengan	[√] diterima [] ditolak

	menekan <i>button</i> View maka Laporan akan muncul dalam format <i>pdf</i> yang dapat di <i>save</i> dan dicetak.	menekan <i>button</i> View maka Laporan muncul dalam format <i>pdf</i> yang dapat di <i>save</i> dan dicetak.	
--	---	---	--

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi pengolahan data diklat ini dapat digunakan oleh pegawai ataupun panitia pelaksana diklat dalam mengolah data diklat yang ada sehingga dapat meningkatkan kinerja dan kualitas kerja pegawai dalam mengakses data serta menghasilkan laporan yang tepat dan akurat.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dijabarkan pada kesimpulan di atas, sistem pendukung pengolahan data diklat ini masih jauh dari kesempurnaan. Apabila ada yang berniat untuk mengembangkan sistem ini, maka disarankan hal-hal berikut:

1. Diklat yang dilaksanakan di BP-PAUD dan Dikmas Sulawesi Selatan pelaksanaannya secara *face to face*. Disarankan agar kiranya pelaksanaan diklat kedepannya bisa memanfaatkan sistem dimana peserta bisa berinteraksi dengan pelaksana diklat melalui sistem tanpa harus datang langsung ke kantor BP-PAUD dan Dikmas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Hidayat. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Bandung: Informatika, 2011.
- Anamisa, Devie Rosa. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
- Ayuliana. *Testing dan Implementasi*. Jakarta: EMK, 2009.
- Bhasin, Harsh, dkk. "Black Box Testing Based on Requirement Analysis and Design Specification." *International Journal of Computer Applications*, Vol. 87 no. 018. <http://Research.ijcaonline.org/number18/pxc3894024.pdf> (Diakses 09 Oktober 2016).
- Betha, Husni Iskandar Pohan. *Pemrograman Web dengan HTML*. Bandung: Informatika, 2001.
- Chen, P. P.-S.,. "The Entity-Relationship Model - Toward a Unified View of Data." *ACM Transactions on Database Systems*, Vol. 1 no. 1 (March 1976). <http://www.w3.org/TR/2004/REC-webarch-20041215> (Diakses 15 Oktober 2016).
- Darmawan, Abdullah. *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Departemen Agama R.I. *Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahannya*. Jakarta: Departemen Agama RI, 2006.
- , *Al-Qur'an Tajwid Warna dan Terjemahnya*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Fabbri, Anthoni J./ Schwab, Robert A. 1992. "Practical Database Management. Boston: PWS-KENT." *Publishing Company Journal*. <http://Research.ijcaonline.org/pxc3895275.pdf> (09 Oktober 2016).
- Fahrudin, Tora. "Sistem Informasi Pendidikan Dan Pelatihan Pegawai Negeri Sipil Berbasis Web Pada Badan Diklat Daerah Prov. Jambi." http://kuliah-apsi.undip.ac.id/15.06.429/jurnal_eproc.pdf (23 September 2016).
- Fathansyah. *Basis Data*. Bandung: Informatika, 2002.
- Hartono, Budi. *Pengenalan Sistem Informasi*. Bandung: Informatika, 2000.

- Indah, Asri. *Sistem Informasi Pengolahan Data Diklat Pada PPPPTK IPA*. Bandung: Informatika, 2009.
- Irawan. *Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Di Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010.
- Jogiyanto, H.M Hartono. *Sistem Informasi*. Semarang: PT. Wahana Komputer, 1999.
- , *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: Andi, 2000.
- , *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi , 2005.
- Kadir, Abdul. *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta: Andi, 2008.
- , *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2003.
- Kambau, Ridwan A. *Konsep & Desain Web*. Makassar: Alauddin University Press, 2012.
- Ladjamudin, Al Bahra Bin. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- Liapsa. “Metode Pengujian”. <http://liapsa.staff.gunadarma.ac.id/Download/files/19804/BAB%2B6.pdf> (31 Januari 2016).
- Mahyuzir, Tavri D. *Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 1991.
- Nugroho, Adi. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek (Edisi Revisi)*. Bandung : Informatika Bandung, 2005.
- Pamungkas, Aditya Ary. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Diklat*. STMIK AMIKOM Yogyakarta, 2011.
- Pengertian Sistem. “Wikipedia”. <http://id.m.wikipedia.org/wiki/Pengertiansistem> (11 Januari 2016).
- Pramono, Djoko. *Sistem Informasi*. Jakarta: EMK, 2006.
- Pressman, Roger S. *Software Engineering A Practitioner's Approach Third Edition*. Singapore, 1992.

- Sastrohadiwiryo, Siswanto. *Pendidikan dan Pelatihan*. Jakarta: Cahaya Bulan Bintang, 2005.
- Shihab M. Quraish. *“Tafsir Al Misbah Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur’an*. Jakarta: Lentera Hati, 2002.
- Sumantri. *Teknik dan Metode Penelitian*. Jakarta: Tiara Wacana, 1999.
- Supriyanto, Aji. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Infotek, 2005.
- Sutarman, Ahmad. *Konsep dan Desain Web*. Yogyakarta: Andi, 2012.
- Sutrisno, Aji. *Membangun Aplikasi Website*. Bandung: Informatika, 2011.
- Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. PEDOMAN PENULISAN KARYA ILMIAH : *Makalah, Skripsi, Disertasi dan Laporan Penelitian*. Makassar: UIN Alauddin, 2014.
- Wahyono, Teguh. *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi)*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2005.
- Waljiyanto. *Sistem Basis Data: Analisis dan Pemodelan Data*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003.